

ALLEGATO 7

Prove geotecniche di laboratorio

ENSR ITALIA S.R.L.

Cantiere: Via per Statte SN-Taranto
Prove geotecniche di laboratorio
Rif.to 04010/625 - marzo 2004

| | | | | | |
|-----------|------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| 01 | 01/04/2004 | Completamento prove | Dr.ssa M. Occhipinti | Dr.ssa M. Occhipinti | Dr. G. Vitale |
| 00 | 30/03/2004 | Emissione documento | Michele Pantaleo | Dr.ssa M. Occhipinti | Dr. G. Vitale |
| Revisione | Data | Descrizione | Redatto | Revisionato | Approvato |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
 Data : 02/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : 05

Campione : 01

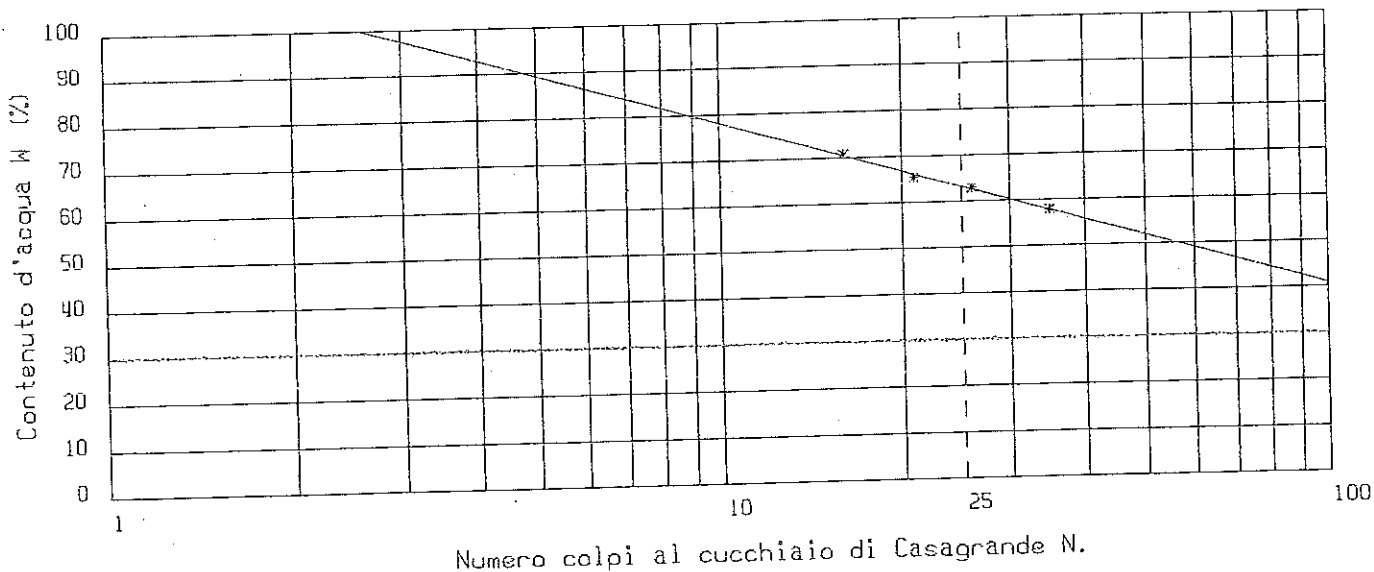
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 35 | 26 | 21 | 16 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 58.000 | 62.992 | 65.540 | 70.930 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 63.374

LIMITE PLASTICO LP = 30.857

INDICE PLASTICO IL = 32.517



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 31.050 | 30.664 | | | |

PANGEA S.r.l.
 Software Aquatar S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
 Data : 02/03/2004

Sondaggio : 05
 Foglio : 01

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

L I V O - A R G I L L A

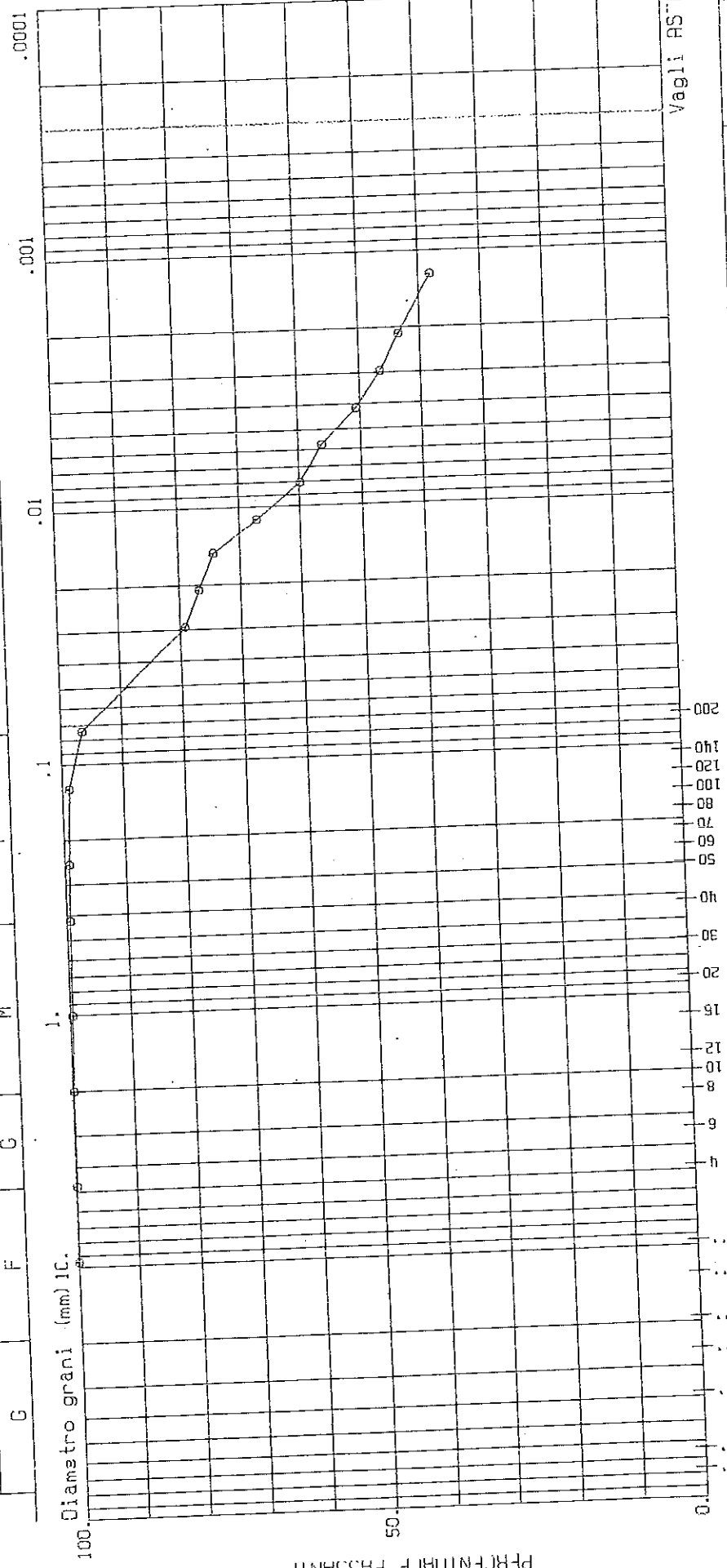
S A B B I A

F

M

G

F



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | COTTOLI | CHIAIA | SABBIA | % < .075mm | % < .002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/D10 |
|-------|--------------|----------|-----------|---------|--------|--------|------------|------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | 01 | 9.00 9.50 | 0.000 | 0.103 | 3.946 | 96.551 | 42.895 | 0.008 | | |

Vagli ASTM

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | CAMPIONE n. 01 | |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|--------|
| PROFONDITA' da m. 9.00 | | a m. 9.50 | |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE | |
| 3 inch | 76.200 | | |
| 2.5 inch | 63.500 | | |
| 1.5 inch | 38.100 | | |
| 1 inch | 25.400 | | |
| 3/4 inch | 19.050 | | |
| 1/2 inch | 12.700 | | |
| 3/8 inch | 9.525 | | 100.00 |
| 4 mesh | 4.760 | | 99.90 |
| 6 mesh | 3.360 | | |
| 8 mesh | 2.380 | | |
| 10 mesh | 2.000 | | 99.84 |
| 12 mesh | 1.680 | | |
| 16 mesh | 1.190 | | |
| 18 mesh | 1.000 | | 99.64 |
| 30 mesh | 0.595 | | |
| 40 mesh | 0.420 | | 99.48 |
| 50 mesh | 0.297 | | |
| 60 mesh | 0.250 | | 99.29 |
| 70 mesh | 0.212 | | |
| 80 mesh | 0.177 | | |
| 100 mesh | 0.149 | | |
| 120 mesh | 0.125 | | 98.95 |
| 140 mesh | 0.105 | | |
| 200 mesh | 0.074 | | 96.55 |
| A | .0294 | | 79.18 |
| E | .0210 | | 76.76 |
| R | .0150 | | 74.35 |
| O | .0112 | | 67.11 |
| M | .0081 | | 59.87 |
| E | .0057 | | 56.25 |
| T | .0041 | | 50.69 |
| R | .0030 | | 46.59 |
| I | .0021 | | 43.45 |
| A | .0012 | | 38.14 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .008

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S02 CAMPIONE: _09-00_09-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 30.632 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.009 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.579 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.133 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.790 |
| Porosità | (%) | = | 44.119 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 100.00 |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
 Data : 02/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

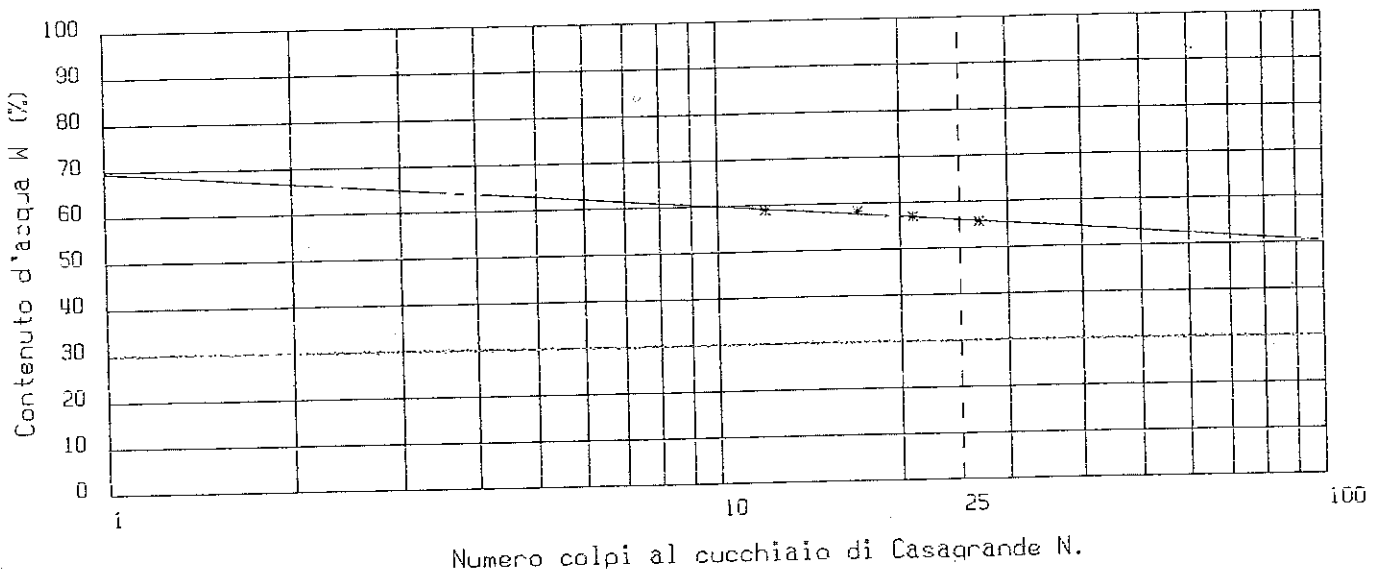
Sondaggio : 05

Campione : 02

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 27 | 21 | 17 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 55.652 | 57.025 | 58.333 | 59.016 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 56.228
 LIMITE PLASTICO LP = 25.353
 INDICE PLASTICO IL = 30.875



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 25.300 | 25.105 | | | |

PANGEA S.r.l.
Software Aquater S.p.a.
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

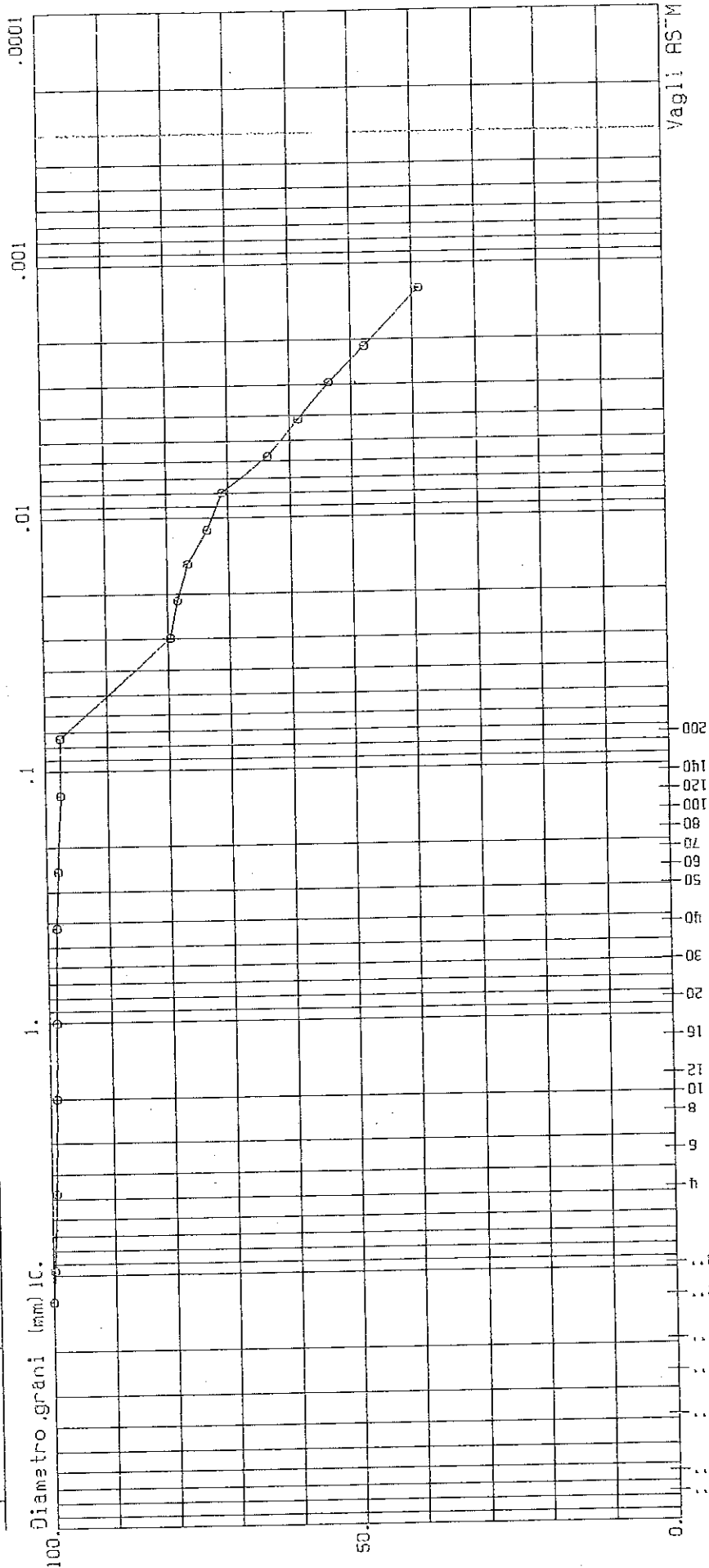
Committente : ENSR ITALIA SRL
Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
Data : 02/03/2004

Sondaggio : 05
Foglio : 02

ANALISI GRANULOMETRICA

| | | | | | |
|---------------------|---|--------|---|----------------|--|
| Classifica U.S.C.S. | | SABBIA | | LIMO - ARGILLA | |
| G | F | G | M | F | |



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < 0.075 mm | % < 0.002 mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/D10 |
|-------|--------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------------|--------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | 02 | 9.00 | 9.50 | 0.000 | 0.737 | 1.654 | 97.609 | 46.810 | 0.0035 | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. 02 | | |
| PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | |
| VAGLI ASTH N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | 100.00 |
| 3/8 inch | 9.525 | 99.73 |
| 4 mesh | 4.760 | 99.26 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 98.99 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 98.80 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 98.57 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 98.20 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 97.62 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 97.61 |
| A | .0298 | 79.61 |
| E | .0213 | 78.38 |
| R | .0152 | 76.65 |
| O | .0112 | 73.45 |
| H | .0080 | 70.99 |
| E | .0058 | 63.59 |
| T | .0041 | 58.66 |
| R | .0030 | 53.73 |
| I | .0021 | 47.82 |
| A | .0013 | 38.95 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .005

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 01/04/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | | |
|---------------|--------|----------------------|
| SONDAGGIO | S03 | CAMPIONE_07-00_07-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 7.00 | A m 7.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.60 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE | |
|----------|--------------------------------|----------|----------------------|---|--|
| A | | Pv | 1.95t/m ³ | LIMO elastico con ghiaia, nocciola. Classificazioni: USCS = MH CNR UNI 10006 = A7-5 | |
| | | W | 25.99% | | |
| | | Gs | 2.575 | | |
| | | LL 69.10 | | | |
| | | Att | IP 19.47 | | |
| B | 190 | Gr | | AGI: ARGILLA con limo ghiaiosa sabbiosa Ghiaia: 14.81 % Sabbia: 10.71 % Limo: 38.85 % Argilla: 35.61 % | |
| | | Ar | | | |
| | 590 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|------|--|
| NOTE | |
|------|--|

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S03 CAMPIONE: _07-00_07-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 25.989 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.509 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.575 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 15.126 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.670 |
| Porosità | (%) | = | 40.111 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 99.883 |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Commessa : 04010625

Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Data : 30/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : 05

Campione : 03

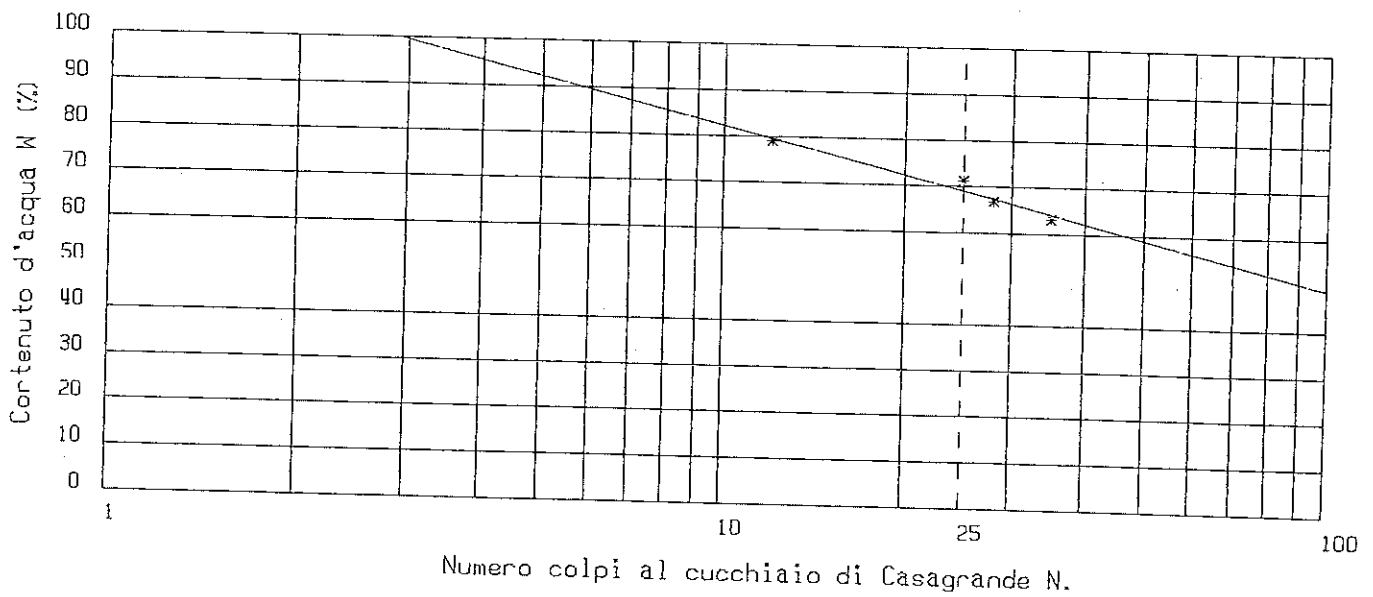
Profondità : da 7.00 a 7.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 35 | 28 | 25 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 63.212 | 66.879 | 71.304 | 79.121 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 69.104

LIMITE PLASTICO LP = 49.630

INDICE PLASTICO IL = 19.474



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 49.260 | 50.000 | | | |

PANGEA S.r.L.

Software Aquiliter S.p.A.
settore Snamprogetti. Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Comessa : 04010625

Sondaggio : 05

Cartiere : VIA PER STATTE S. N.

Data : 01/04/2004

Foglio : 03

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

G H I A I A

G F

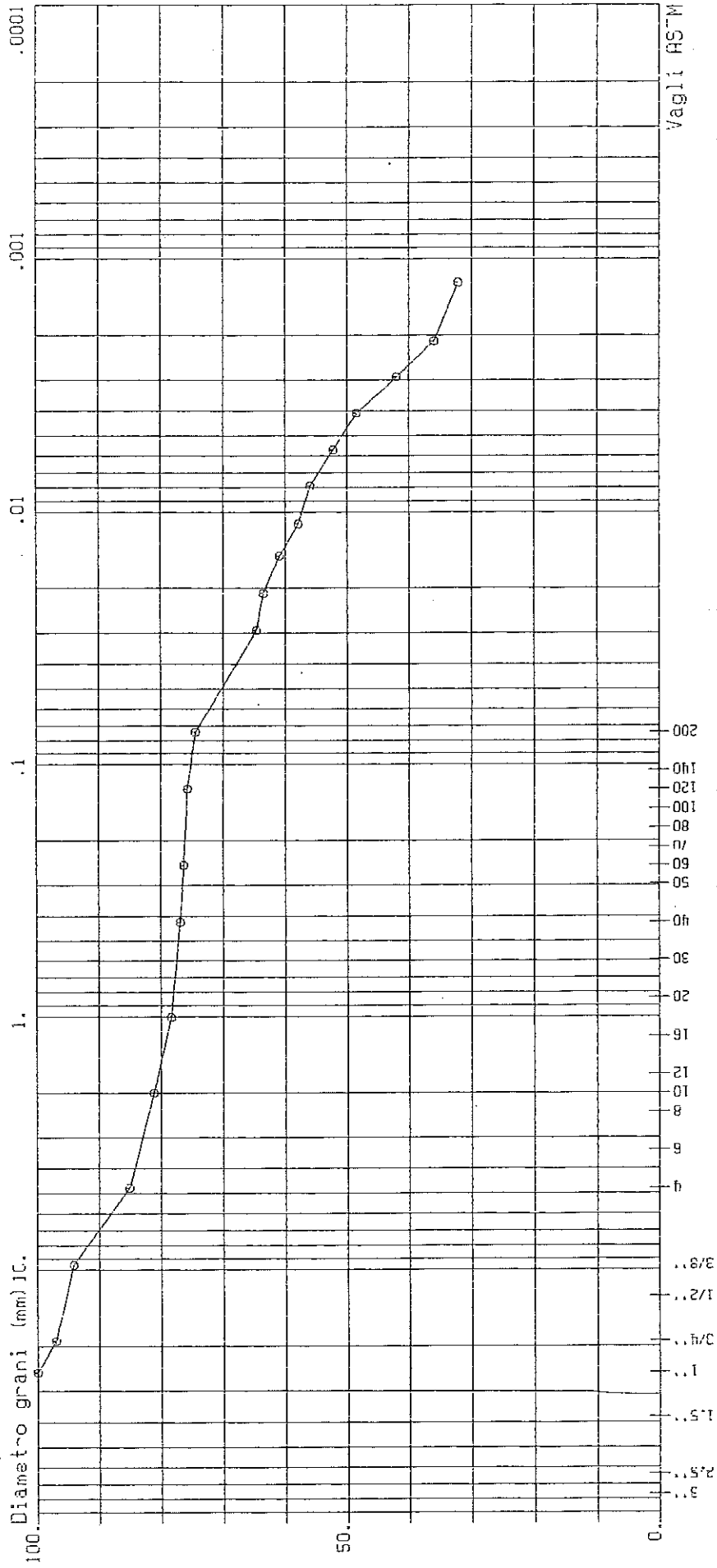
G

M

S A B B I A

F

L I M O - A R G I L L A



| CURVA | NUM.-SIMP. | CAMP:ONE | PROFONC. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < .075mm | % < .002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/C10 |
|-------|------------|----------|----------|----------|--------|--------|------------|------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | S3 | 7.00 | 7.50 | 0.000 | 14.613 | 10.707 | 35.626 | 0.014 | | |

PERCENTUALE PASSANTE

Vagli AS™

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO | | n. 05 | |
|---------------|----------------------|---------------------|-----------|
| CAMPIONE | | n. S3 | |
| PROFONDITA' | | da m. 7.00 | a m. 7.50 |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE | |
| 3 inch | 76.200 | | |
| 2.5 inch | 63.500 | | |
| 1.5 inch | 38.100 | | |
| 1 inch | 25.400 | | 100.00 |
| 3/4 inch | 19.050 | | 97.10 |
| 1/2 inch | 12.700 | | |
| 3/8 inch | 9.525 | | 94.13 |
| 4 mesh | 4.760 | | 85.19 |
| 6 mesh | 3.360 | | |
| 8 mesh | 2.380 | | |
| 10 mesh | 2.000 | | 81.17 |
| 12 mesh | 1.680 | | |
| 16 mesh | 1.190 | | |
| 18 mesh | 1.000 | | 78.37 |
| 30 mesh | 0.595 | | |
| 40 mesh | 0.420 | | 76.96 |
| 50 mesh | 0.297 | | |
| 60 mesh | 0.250 | | 76.38 |
| 70 mesh | 0.212 | | |
| 80 mesh | 0.177 | | |
| 100 mesh | 0.149 | | |
| 120 mesh | 0.125 | | 75.75 |
| 140 mesh | 0.105 | | |
| 200 mesh | 0.074 | | 74.48 |
| A | .0294 | | 64.70 |
| E | .0210 | | 63.57 |
| R | .0149 | | 60.94 |
| O | .0111 | | 57.93 |
| M | .0079 | | 56.05 |
| E | .0057 | | 52.28 |
| T | .0041 | | 48.52 |
| R | .0029 | | 42.01 |
| I | .0021 | | 35.99 |
| A | .0012 | | 32.23 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .014

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a.
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

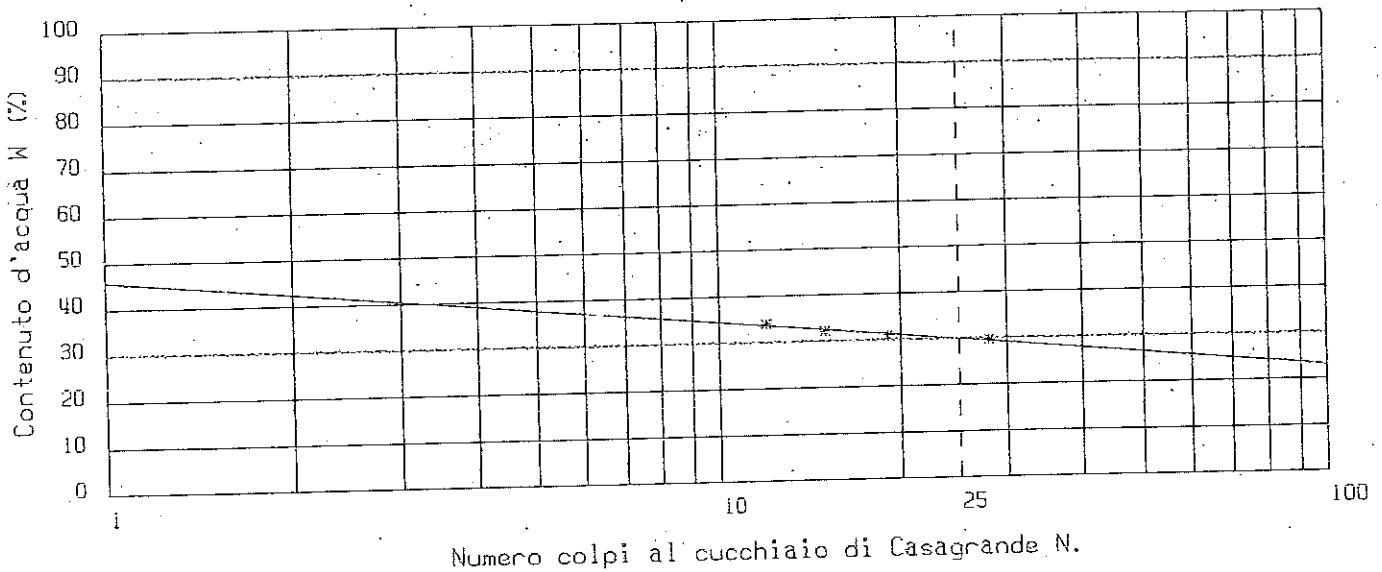
Commessa : 04010625
 Data : 02/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : OS Campione : 04 Profondità : da 8.00 a 8.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 28 | 19 | 15 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 29.665 | 30.978 | 32.161 | 34.000 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 29.956
 LIMITE PLASTICO LP = 24.405
 INDICE PLASTICO IL = 5.551



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 21.633 | 21.177 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. 01 | | |
| PROFONDITA' da m. 8.00 a m. 8.50 | | |
| VAGLI ASTH N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | 100.00 |
| 4 mesh | 4.760 | 99.94 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 99.87 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 99.73 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 99.46 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 99.23 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 98.92 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 94.07 |
| A | .0327 | 36.79 |
| E | .0233 | 34.46 |
| R | .0165 | 32.14 |
| O | .0123 | 25.15 |
| M | .0088 | 22.82 |
| E | .0062 | 20.49 |
| T | .0044 | 18.86 |
| R | .0032 | 15.84 |
| I | .0022 | 13.51 |
| A | .0013 | 11.18 |

D10 mm: .000

D30 mm: .015

D60 mm: .046

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | | | |
|---------------|--------|----------|--------------|
| SONDAGGIO | S05 | CAMPIONE | _09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 | A | m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.40 |
| LUNGHEZZA | cm | 60.20 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|-------|----------------------|---|
| | | | | |
| | 0 | | | |
| A | 5 | Pv | 1.96t/m ³ | ARGILLA magra, nocciola. Classificazioni: USCS = CL CNR UNI 10006 = A4 AGI: LIMO argilloso debolmente sabbioso Ghiaia: 1.16 % Sabbia: 7.99 % Limo: 75.39 % Argilla: 15.46 % |
| | 10 | W | 26.47% | |
| | 15 | Gs | 2.639 | |
| | 20 | Att | LL 31.36 IP 7.47 | |
| | 25 | Gr | | |
| B | 30 | Ar | | |
| | 35 | | | |
| | 40 | | | |
| | 45 | | | |
| | 50 | | | |
| | 55 | | | |
| | 60 | | | |

| | |
|------|---|
| NOTE | Prove eseguite sulla porzione A. Porzione B inutilizzabile per la presenza di lamine di acciaio |
|------|---|

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. **CANTIERE:** via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S05 **CAMPIONE:** _09-00_09-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

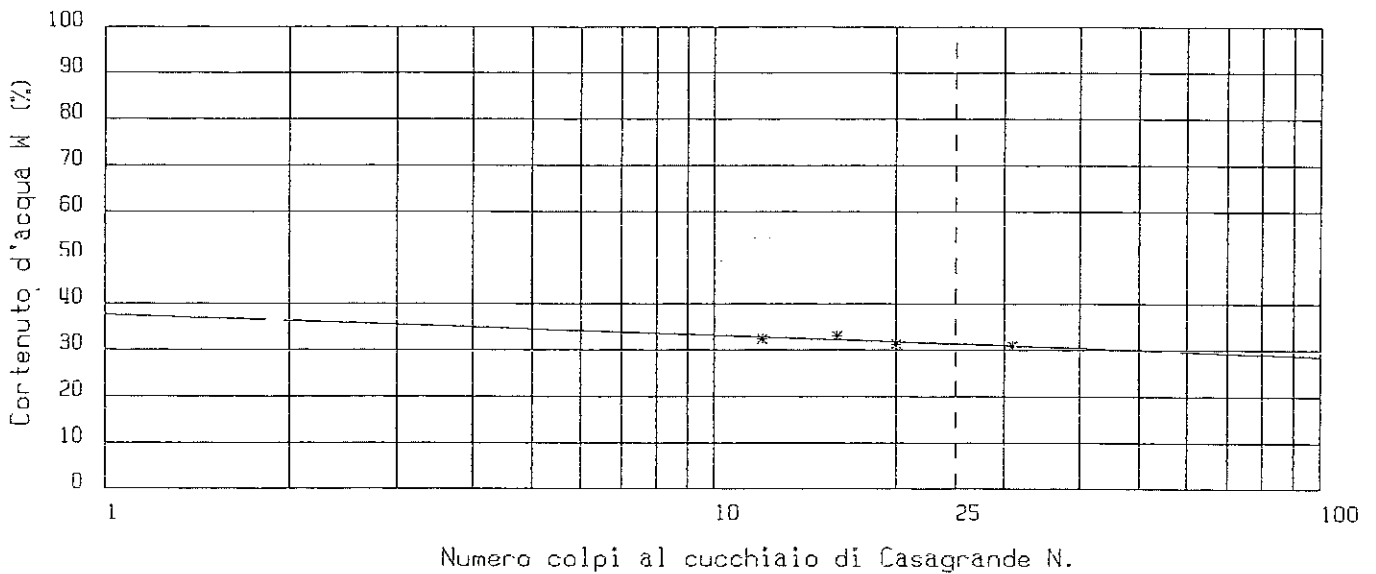
| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 26.468 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.568 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.639 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 15.621 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.683 |
| Porosità | (%) | = | 40.579 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 99.187 |

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : OS Campione : 05 Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 31 | 20 | 16 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 30.928 | 31.288 | 33.149 | 32.402 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 31.356
 LIMITE PLASTICO LP = 23.886
 INDICE PLASTICO IL = 7.470



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 23.959 | 23.813 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 CAMPIONE n. S5 PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | |
|---|----------------------|---------------------|
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | 100.00 |
| 3/8 inch | 9.525 | 99.38 |
| 4 mesh | 4.760 | 98.84 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 98.42 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 98.10 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 97.78 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 97.09 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 96.64 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 90.84 |
| A | .0315 | 53.67 |
| E | .0229 | 44.59 |
| R | .0164 | 40.04 |
| O | .0121 | 35.50 |
| H | .0087 | 30.96 |
| E | .0062 | 26.42 |
| T | .0044 | 23.01 |
| R | .0032 | 19.61 |
| I | .0022 | 16.20 |
| A | .0013 | 12.79 |

D10 mm: .000

D30 mm: .008

D60 mm: .036

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensrs Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | |
|---------------|-----------------------|
| SONDAGGIO S06 | CAMPIONE _07-50_08-00 |
| PROFONDITÀ DA | m 7.50 A m 8.00 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.40 |
| LUNGHEZZA | cm | 60.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|-------|----------------------|--|
| 0 | | | | |
| 5 | 340 | Pv | 1.92t/m ³ | <p>LIMO elastico con rari ciottoli del diametro max.: 20 mm, verde oliva chiaro.</p> <p>Classificazioni:</p> <p>USCS = MH</p> <p>CNR UNI 10006 = A7-5</p> <p>AGI: LIMO con argilla, debolmente sabbioso</p> <p>Ghiaia: 4.47 %</p> <p>Sabbia: 5.08 %</p> <p>Limo: 57.93 %</p> <p>Argilla: 32.52 %</p> |
| 10 | | W | 29.63% | |
| 15 | 460 | Gs | 2.707 | |
| 20 | | Att | LL 75.69 IP 30.49 | |
| 25 | 460 | Gr | | |
| 30 | | Ar | | |
| 35 | 470 | | | |
| 40 | | | | |
| 45 | 380 | | | |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |
| 60 | | | | |

| | |
|------|--|
| NOTE | |
|------|--|

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S06 CAMPIONE: _07-50_08-00

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 29.626 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.217 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.707 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.729 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.802 |
| Porosità | (%) | = | 44.518 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 99.999 |

PANGEA S.r.L.

Software Aquater S.p.a
settore Snaeprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Commessa : 04010625

Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Data : 24/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : OS

Campione : 06

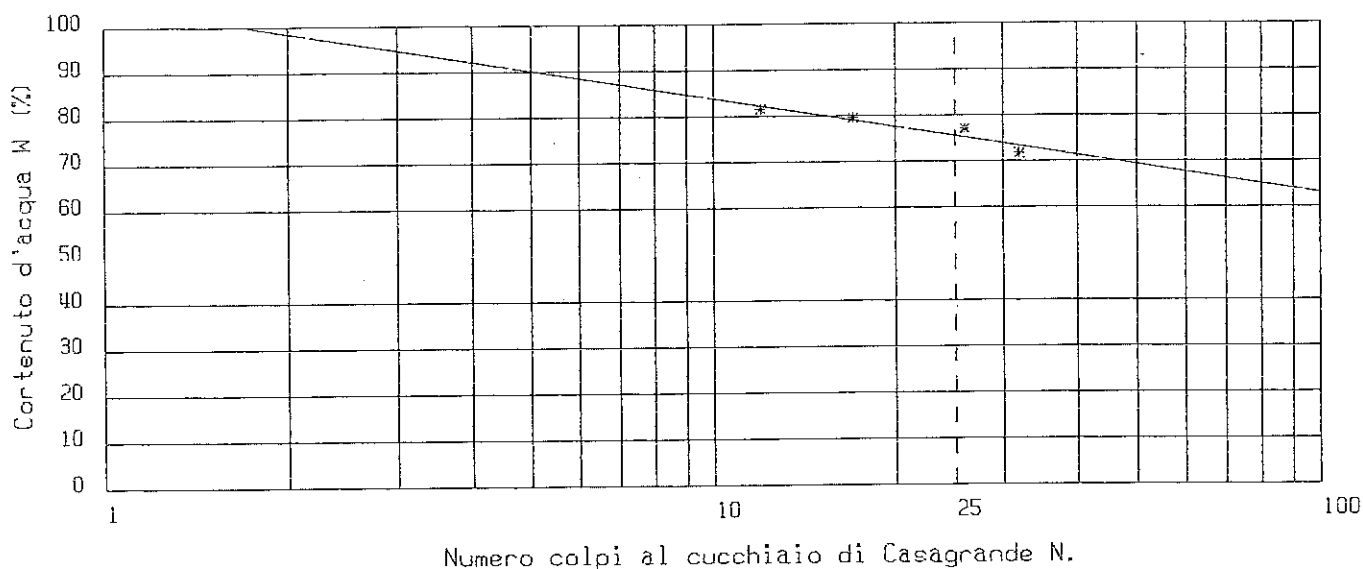
Profondità : da 7.50 a 8.00 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 32 | 26 | 17 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 71.812 | 77.209 | 79.618 | 81.657 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 75.686

LIMITE PLASTICO LP = 45.200

INDICE PLASTICO IL = 30.486



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 44.624 | 45.777 | | | |

PANGEA S.R.L.

Software Aquator S.p.a
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
Data : 24/03/2004

Sondaggio : 05
Foglio : 06

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

G H I A I A

G F

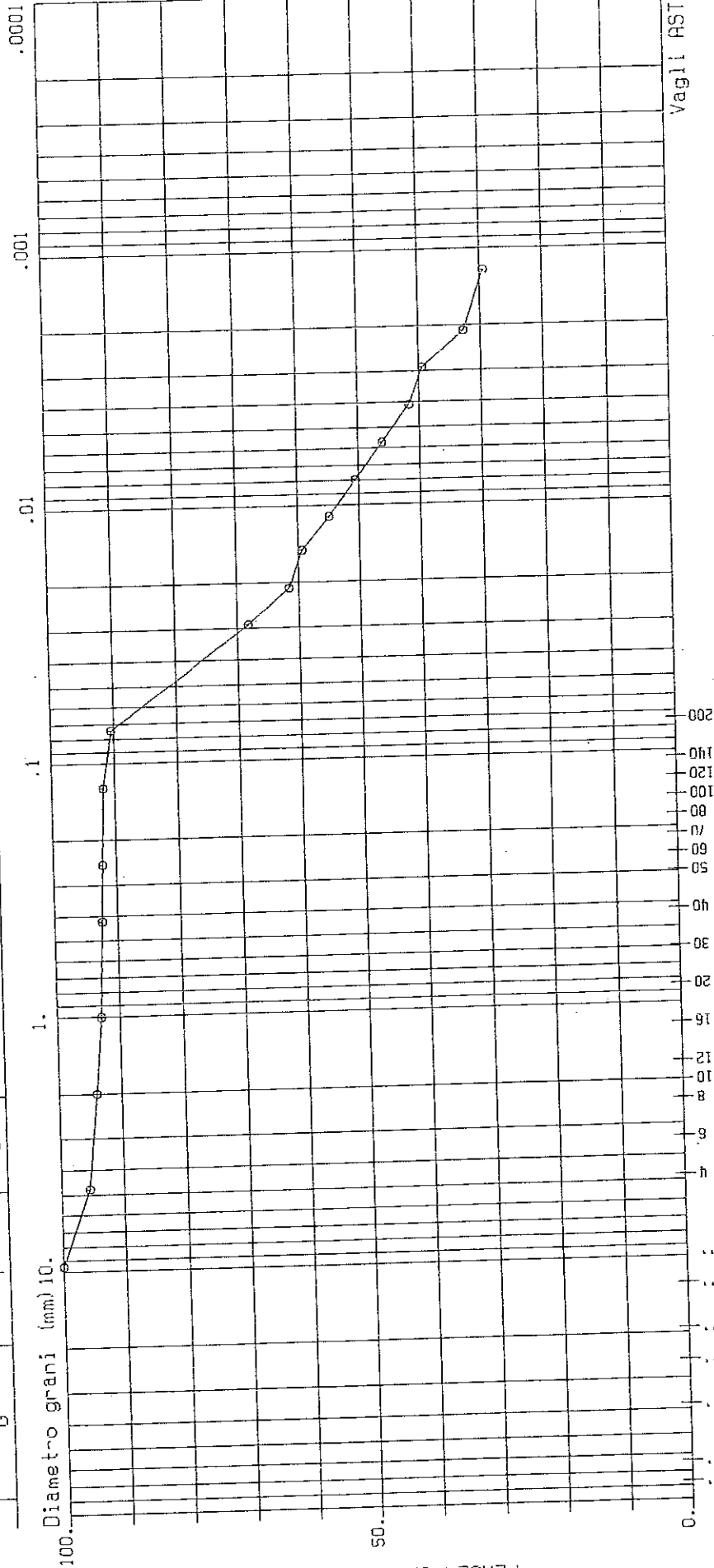
G

Y

S A B B I A

F

L I M O - A R G I L L A



| CURVA | NUM.-SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | CITTOLO | CHIARA | SABBIA | % < 0.075mm | % < 0.002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=060/C10 |
|-------|------------|----------|----------|---------|--------|--------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | S6 | 7.50 | 8.00 | 0.000 | 5.081 | 90.448 | 32.515 | 0.016 | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. S6 | | |
| PROFONDETA' da m. 7.50 a m. 8.00 | | |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | 100.00 |
| 4 mesh | 4.760 | 95.53 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 94.04 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 93.03 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 92.50 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 92.21 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 91.84 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 90.45 |
| A | .0291 | 68.26 |
| E | .0211 | 61.61 |
| R | .0150 | 59.39 |
| O | .0111 | 54.96 |
| H | .0080 | 50.53 |
| E | .0057 | 46.10 |
| T | .0041 | 41.66 |
| R | .0029 | 39.45 |
| I | .0021 | 32.80 |
| A | .0012 | 29.48 |

D10 mm: .000

D30 mm: .001

D60 mm: .016

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snasprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Commessa : 04010625

Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Data : 17/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

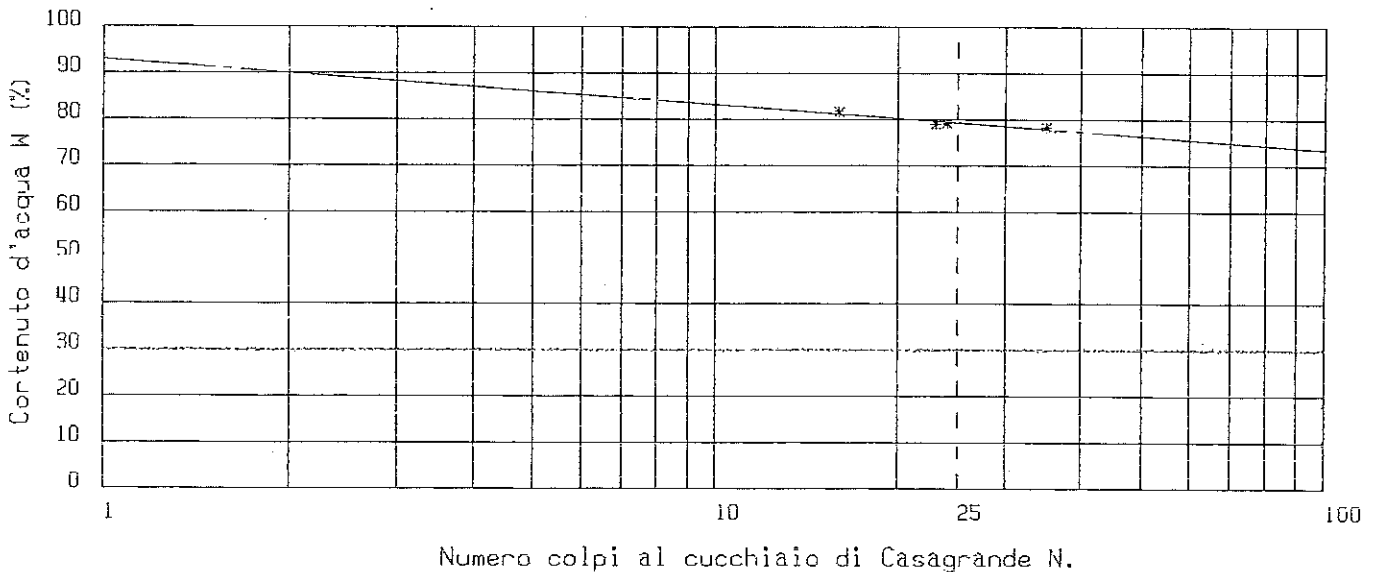
Sondaggio : OS

Campione : 07

Profondità : da 10.20 a 10.70 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 35 | 24 | 23 | 16 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 78.462 | 79.290 | 79.070 | 81.818 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 79.412
 LIMITE PLASTICO LP = 40.698
 INDICE PLASTICO IL = 38.714



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 41.118 | 39.977 | | | |

PANGEA S.r.l.

Software Auditor S.p.a.
settori Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENR ITALIA SRL
Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
Data : 17/03/2004

Sondaggio : 05
Foglio : 07

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

G H I A I A

G F

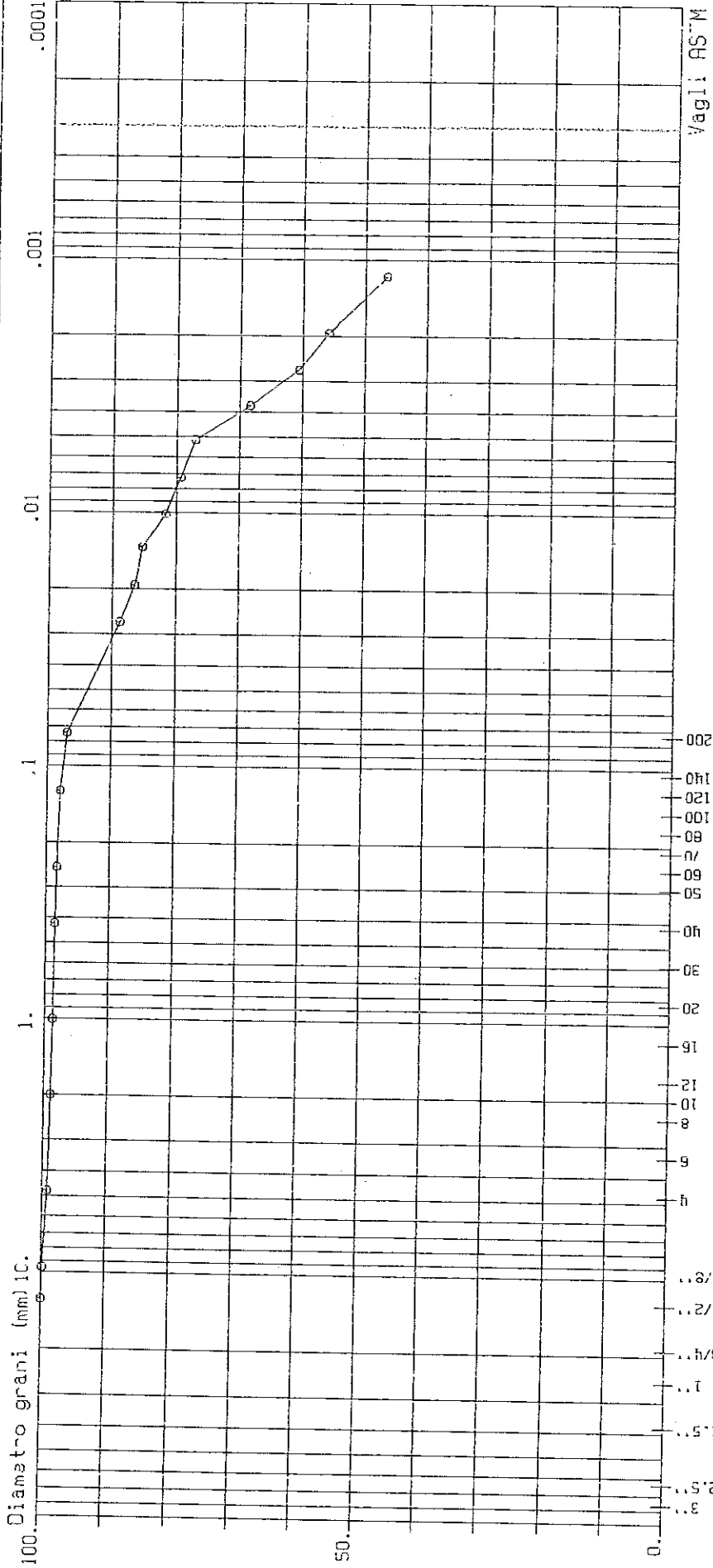
G

M

S A B B I A

F

L I V O - A R G I L L A



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | COTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < 0.075mm | % < 0.002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/C10 |
|-------|--------------|----------|----------|---------|--------|--------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | S7 | 10.20 | 10.70 | 0.000 | 2.400 | 96.853 | 56.294 | 0.003 | | |

PERCENTUALI F. PASSANTI

Vagli ASM

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. S7 | | |
| PROFONDITA' da m. 10.20 a m. 10.70 | | |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | 100.00 |
| 3/8 inch | 9.525 | 99.92 |
| 4 mesh | 4.760 | 99.25 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 98.94 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 98.72 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 98.53 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 98.30 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 97.83 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 96.85 |
| A | .0270 | 88.79 |
| E | .0193 | 86.44 |
| R | .0136 | 85.26 |
| O | .0101 | 81.74 |
| H | .0072 | 79.39 |
| E | .0051 | 77.04 |
| T | .0038 | 68.35 |
| R | .0027 | 60.60 |
| I | .0019 | 55.90 |
| A | .0012 | 46.51 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .003

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | | |
|---------------|--------|----------------------|
| SONDAGGIO | S08 | CAMPIONE_09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 | A m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.40 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|----------|----------------------|---|
| A | | Pv | 1.92t/m ³ | LIMO con tracce di argilla, verde oliva chiara. Classificazioni: USCS = ML CNR UNI 10006 = A7-6 (A7-5) AGI: LIMO argilloso debolmente sabbioso |
| | | W | 30.09% | |
| | | Gs | 2.722 | |
| | | LL 47.17 | | |
| | | Att | IP 18.85 | |
| B | 600 | Gr | | Ghiaia: 4.37 % Sabbia: 7.78 % Limo: 65.16 % Argilla: 22.69 % |
| | | Ar | | |
| | | 650 | | |
| | 650 | | | |

| | |
|------|---|
| NOTE | Porzione A rimaneggiata, prove eseguite sulla porzione B. |
|------|---|

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S08 CAMPIONE: 09-00_09-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 30.090 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.243 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.722 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.555 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.834 |
| Porosità | (%) | = | 45.480 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 98.210 |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
 Data : 17/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : 05

Campione : 08

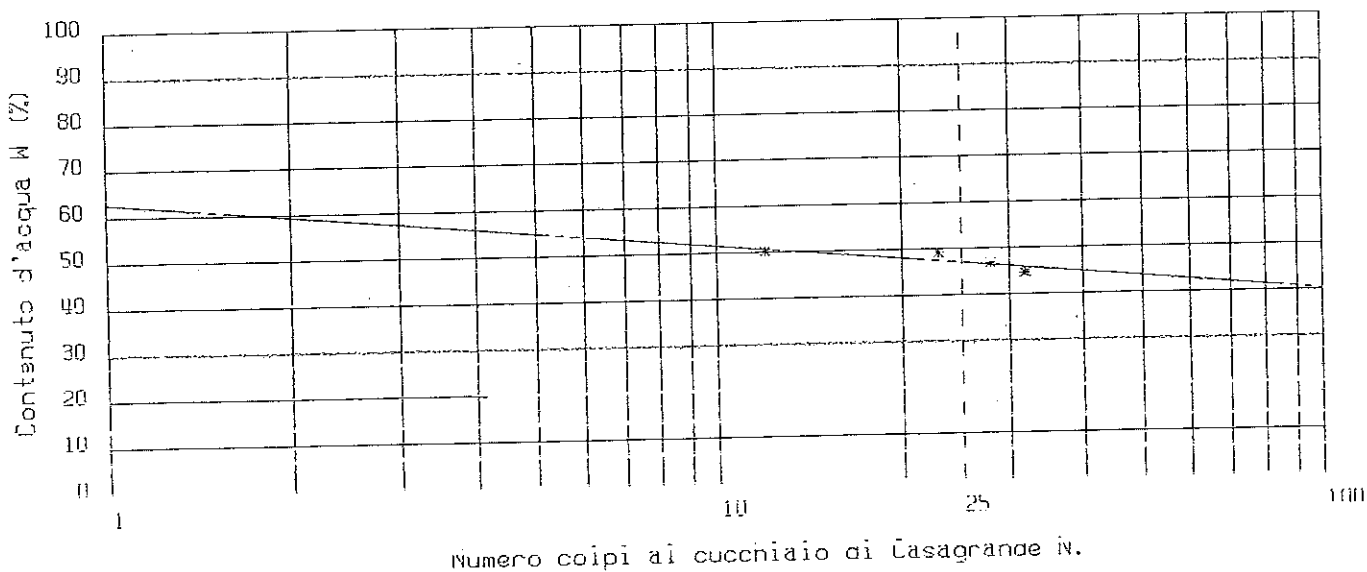
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 32 | 28 | 23 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 44.667 | 46.857 | 49.198 | 50.196 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 47.168

LIMITE PLASTICO LP = 28.315

INDICE PLASTICO IL = 18.853



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 31.821 | 24.809 | | | |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.A
 settore: Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENR ITALIA SRL
 Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
 Data : 17/03/2004

Sondaggio : DS
 Foglio : 08

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

GHIACCIA

F

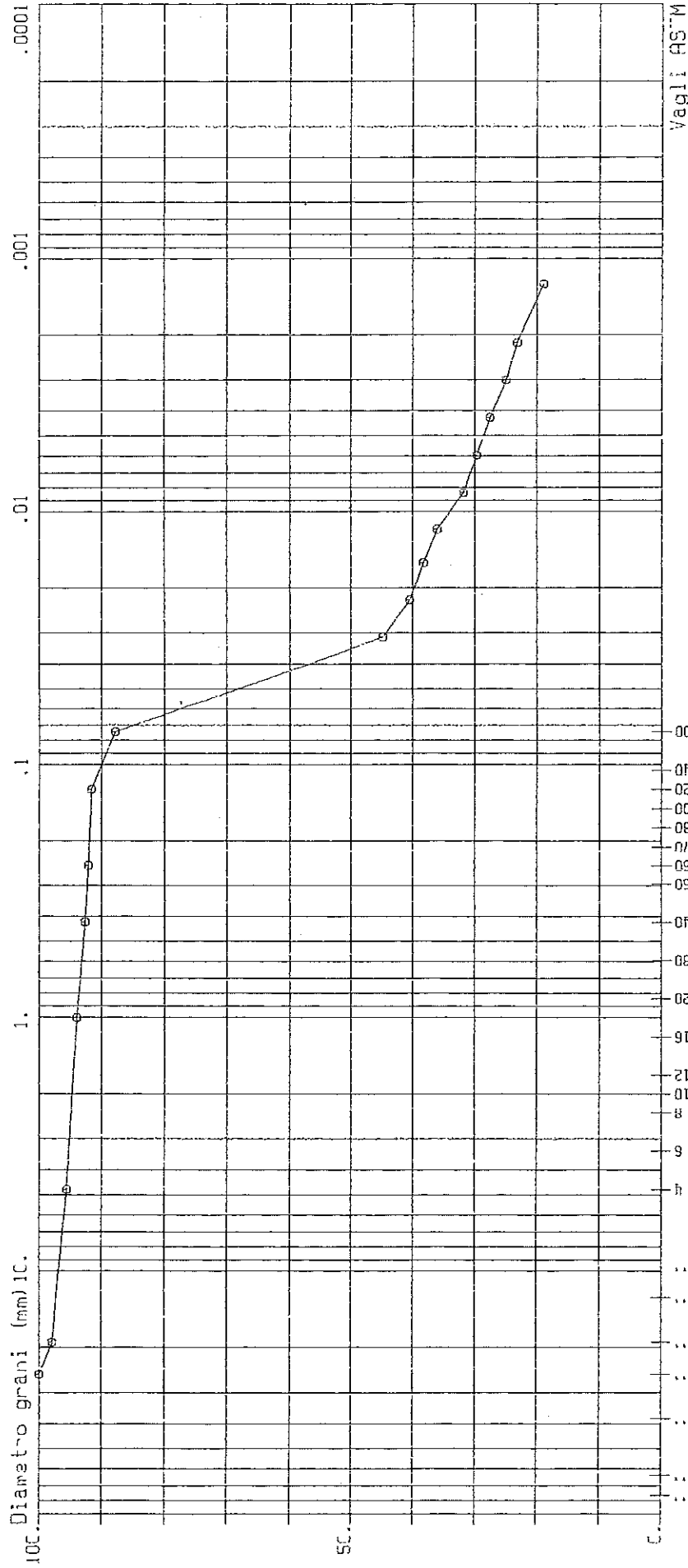
G

SABBIA

M

F

LIVO - ARGILLA



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < 0.075 mm | % < 0.002 mm | D60 (mm) | D10 (mm) | L=06C/C1C |
|-------|--------------|----------|-----------|----------|--------|--------|--------------|--------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | 58 | 9.00 9.50 | 0.000 | 4.370 | 7.781 | 87.849 | 22.693 | 0.042 | | |

PERCENTUALI PASSANTI

Vagli ASM

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. OS | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. S8 | | |
| PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | 100.00 |
| 3/4 inch | 19.050 | 97.89 |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | |
| 4 mesh | 4.760 | 95.63 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 94.02 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 92.70 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 92.19 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 91.67 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 87.85 |
| A | .0312 | 44.77 |
| E | .0223 | 40.47 |
| R | .0159 | 38.32 |
| O | .0117 | 36.16 |
| M | .0084 | 31.86 |
| E | .0060 | 29.71 |
| T | .0042 | 27.55 |
| R | .0030 | 24.97 |
| I | .0021 | 23.25 |
| A | .0013 | 18.94 |

D10 mm: .000

D30 mm: .006

D60 mm: .042

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | |
|---------------|----------------------|
| SONDAGGIO S08 | CAMPIONE_09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 A m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.40 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|-------------------|-----------------|----------|---|
| | | | | |
| | 0 | | | |
| A | 5 | Pv | 1.92t/m3 | LIMO con ghiaia, verde oliva chiara. Classificazioni: USCS = ML CNR UNI 10006 = A7-6 (A7-5) |
| | 10 | W | 30.09% | |
| | 15 | Gs | 2.722 | |
| | 20 | LL 47.17 Att | IP 18.85 | |
| | 25 | Gr | | |
| B | 30 | Ar | | AGI: LIMO con argilla ghiaioso debolmente sabbioso Ghiaia: 24.09 % Sabbia: 5.08 % Limo: 47.37 % Argilla: 25.46 % |
| | 35 | | | |
| | 40 | | | |
| | 45 | | | |
| | 50 | | | |
| | 55 | | | |
| | 60 | | | |

| | |
|------|-------------------------|
| NOTE | Classificazione parte A |
|------|-------------------------|

PANGEA S.R.L.
 Software Router S.p.A.
 settore Stampografici, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

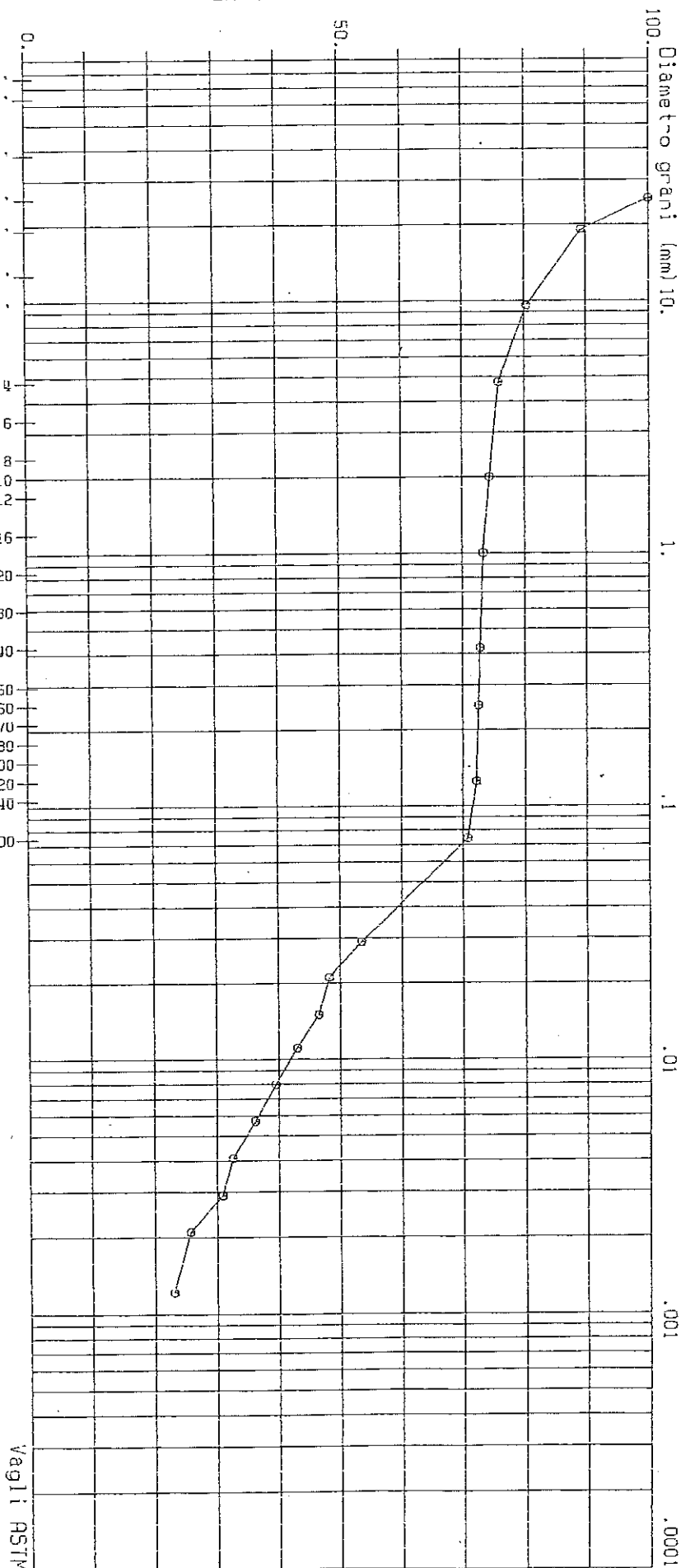
Commessa : 04010625
 Data : 24/03/2004

Sondaggio : 05
 Foglio : 08

Classifica U.S.C.S.

| | | | | | |
|-------------|---|-------------|---|---------------------------|--|
| G H I R I A | | S R B B I R | | L I M O - A R R G I L L A | |
| G | F | G | N | F | |

PERCENTUALE PASSANTE



| CURVA | NUM.-SIMB. | CAMPIONE | PRGF.CMC. | CIOITOLI | CHIARA | SABBIA | % < .075mm | % < .002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/D10 |
|-------|------------|----------|-----------|----------|--------|--------|------------|------------|----------|----------|-----------|
| 1 | ⊙ | 58 | 9.00 9.50 | 0.000 | 24.096 | 5.081 | 76.823 | 25.460 | 0.041 | | |

Vaghi ASTM

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO . n. 05 | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|--|
| CAMPIONE n. S8 | | | |
| PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | | |
| VAGLI ASTH N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE | |
| 3 inch | 76.200 | | |
| 2.5 inch | 63.500 | | |
| 1.5 inch | 38.100 | | |
| 1 inch | 25.400 | 100.00 | |
| 3/4 inch | 19.050 | 89.33 | |
| 1/2 inch | 12.700 | | |
| 3/8 inch | 9.525 | 80.37 | |
| 4 mesh | 4.760 | 75.90 | |
| 6 mesh | 3.360 | | |
| 8 mesh | 2.380 | | |
| 10 mesh | 2.000 | 74.41 | |
| 12 mesh | 1.680 | | |
| 16 mesh | 1.190 | | |
| 18 mesh | 1.000 | 73.41 | |
| 30 mesh | 0.595 | | |
| 40 mesh | 0.420 | 72.87 | |
| 50 mesh | 0.297 | | |
| 60 mesh | 0.250 | 72.58 | |
| 70 mesh | 0.212 | | |
| 80 mesh | 0.177 | | |
| 100 mesh | 0.149 | | |
| 120 mesh | 0.125 | 72.22 | |
| 140 mesh | 0.105 | | |
| 200 mesh | 0.074 | 70.82 | |
| A | .0291 | 53.45 | |
| E | .0211 | 48.24 | |
| R | .0150 | 46.51 | |
| O | .0111 | 43.04 | |
| H | .0080 | 39.57 | |
| E | .0057 | 36.09 | |
| T | .0041 | 32.62 | |
| R | .0029 | 30.89 | |
| I | .0021 | 25.68 | |
| A | .0012 | 23.08 | |

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .041

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | | | |
|---------------|--------|----------|--------------|
| SONDAGGIO | S09 | CAMPIONE | _09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 | A | m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.40 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|-------|----------------------|---|
| | | | | LIMO elastico, verde oliva. |
| 0 | | | | Classificazioni: USCS = MH CNR UNI 10006 = A7-5 (A7-6) |
| 5 | | Pv | 1.74t/m ³ | |
| 10 | | W | 32.46% | AGI: LIMO con argilla debolmente ghiaioso e debolmente sabbioso |
| 15 | | Gs | 2.585 | |
| 20 | 530 | Att | LL 77.72 IP 47.62 | |
| 25 | | Gr | | |
| 30 | 530 | Ar | | Ghiaia: 5.90 % Sabbia: 5.15 % Limo: 49.56 % Argilla: 39.39 % |
| 35 | | | | |
| 40 | 480 | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | 400 | | | |
| 55 | | | | |
| 60 | | | | |

| | |
|------|--|
| NOTE | |
|------|--|

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S09 CAMPIONE: 09-00_09-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 32.464 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 17.426 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.585 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 13.309 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.905 |
| Porosità | (%) | = | 47.507 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 88.383 |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snaeprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

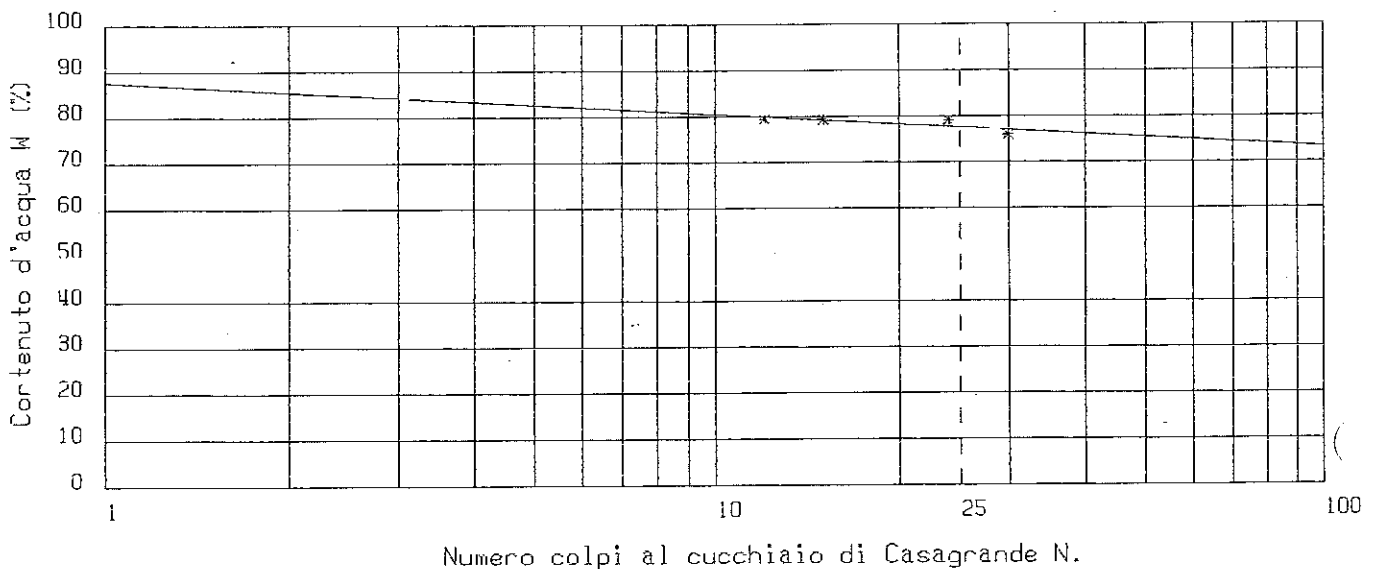
Commessa : 04010625
 Data : 24/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : 05 Campione : 09 Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 30 | 24 | 15 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 76.074 | 79.227 | 79.464 | 79.574 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 77.722
 LIMITE PLASTICO LP = 30.103
 INDICE PLASTICO IL = 47.619



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 31.113 | 29.092 | | | |

PANGEA S.r.L.

Soluzioni Aquatic S.p.A.
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
Data : 24/03/2004

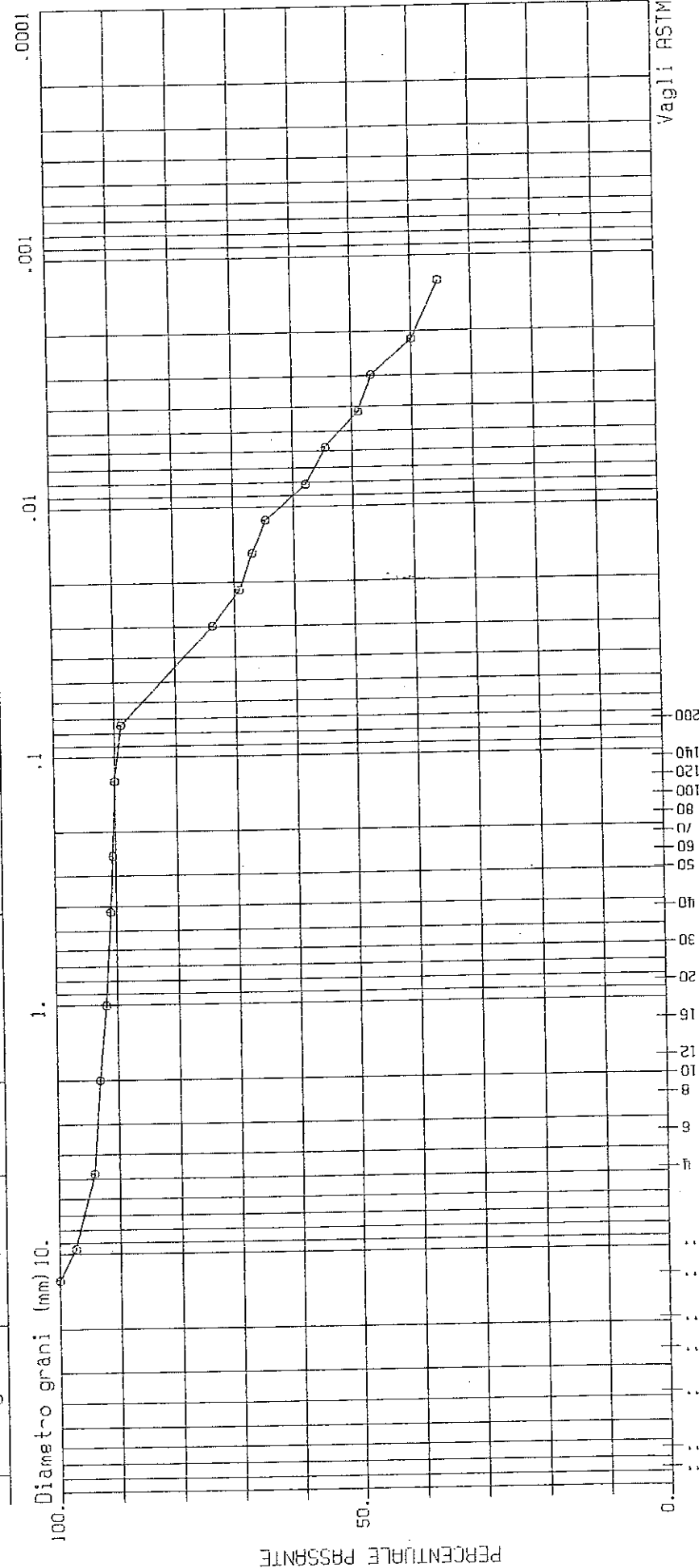
Sordaggio : 05
Foglio : 09

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| G | F | G | Y | F |
| SABBIA | | | | |

L I M O - A R G I L L A



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < 0.075mm | % < 0.002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U= D60/D10 |
|-------|--------------|----------|----------|----------|--------|--------|-------------|-------------|----------|----------|------------|
| 1 | 0 | 59 | 9.00 | 9.50 | 0.000 | 5.899 | 88.947 | 39.382 | 0.009 | | |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a.
 settore Snaprogetti, Gruppo Eni

Committente: ENSR ITALIA SRL
 Cantiere: VIA PER STATTE S.N.

Commessa: 04010625

Data: 24/03/2004

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE n. S9 | | |
| PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | 100.00 |
| 3/8 inch | 9.525 | 97.25 |
| 4 mesh | 4.760 | 94.10 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 93.05 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 91.87 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 90.99 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 90.52 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 90.07 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 88.95 |
| A | .0298 | 73.67 |
| E | .0215 | 69.18 |
| R | .0153 | 66.93 |
| O | .0113 | 64.69 |
| M | .0081 | 57.95 |
| E | .0058 | 54.58 |
| T | .0042 | 48.97 |
| R | .0030 | 46.72 |
| I | .0021 | 39.98 |
| A | .0013 | 35.49 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .009

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | |
|---------------|----------------------|
| SONDAGGIO S10 | CAMPIONE_09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 A m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | Inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.20 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.00 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|-------|----------------------|---|
| | | | | |
| | 0 | | | |
| A | 5 | Pv | 1.75t/m ³ | LIMO elastico con tracce di sabbia, marrone olivastro chiaro. Classificazioni: USCS = MH CNR UNI 10006 = A7-6 (A7-5) |
| | 10 | W | 33.52% | |
| | 15 | Gs | 2.735 | |
| | 20 | Att | LL 70.67 IP 49.67 | |
| B | 25 | Gr | 350 | AGI: LIMO argilloso Ghiaia: 0.11 % Sabbia: 2.98 % Limo: 72.10 % Argilla: 24.81 % |
| | 30 | Ar | | |
| | 35 | | 440 | |
| | 40 | | | |
| | 45 | | | |
| | 50 | | | |
| | 55 | | | |
| | 60 | | | |

| | |
|------|----------------------------------|
| NOTE | Prove eseguite nella porzione B. |
|------|----------------------------------|

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSA ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
 Data : 23/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : OS

Campione : 10

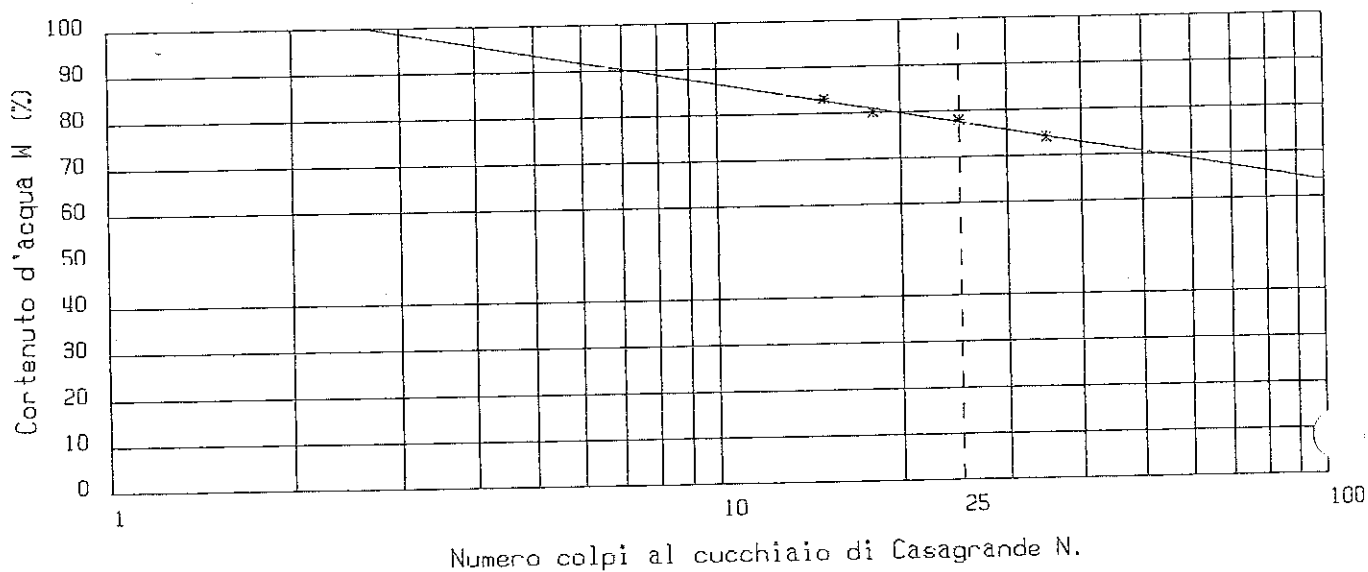
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 35 | 25 | 18 | 15 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 74.167 | 78.182 | 80.142 | 83.230 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 77.671

LIMITE PLASTICO LP = 27.996

INDICE PLASTICO IL = 49.675



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 28.253 | 27.739 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | CAMPIONE n. S10 | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|-----------|
| PROFONDITA' | | da m. 9.00 | a m. 9.50 |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE | |
| 3 inch | 76.200 | | |
| 2.5 inch | 63.500 | | |
| 1.5 inch | 38.100 | | |
| 1 inch | 25.400 | | |
| 3/4 inch | 19.050 | | |
| 1/2 inch | 12.700 | | |
| 3/8 inch | 9.525 | 100.00 | |
| 4 mesh | 4.760 | 99.89 | |
| 6 mesh | 3.360 | | |
| 8 mesh | 2.380 | | |
| 10 mesh | 2.000 | 99.73 | |
| 12 mesh | 1.680 | | |
| 16 mesh | 1.190 | | |
| 18 mesh | 1.000 | 99.56 | |
| 30 mesh | 0.595 | | |
| 40 mesh | 0.420 | 99.36 | |
| 50 mesh | 0.297 | | |
| 60 mesh | 0.250 | 98.91 | |
| 70 mesh | 0.212 | | |
| 80 mesh | 0.177 | | |
| 100 mesh | 0.149 | | |
| 120 mesh | 0.125 | 98.29 | |
| 140 mesh | 0.105 | | |
| 200 mesh | 0.074 | 96.91 | |
| A | .0310 | 51.76 | |
| E | .0221 | 49.39 | |
| R | .0157 | 45.83 | |
| O | .0115 | 44.64 | |
| M | .0082 | 42.27 | |
| E | .0059 | 35.62 | |
| T | .0042 | 32.77 | |
| R | .0030 | 28.02 | |
| I | .0021 | 25.65 | |
| A | .0013 | 19.24 | |

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .036

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: S11 CAMPIONE: 10-00_10-50

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 27.867 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.345 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.576 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.705 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.718 |
| Porosità | (%) | = | 41.801 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 99.980 |

PANGEA S.r.L.
Software Aquater S.p.a
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Commessa : 04010525

Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Data : 17/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : 05

Campione : 11

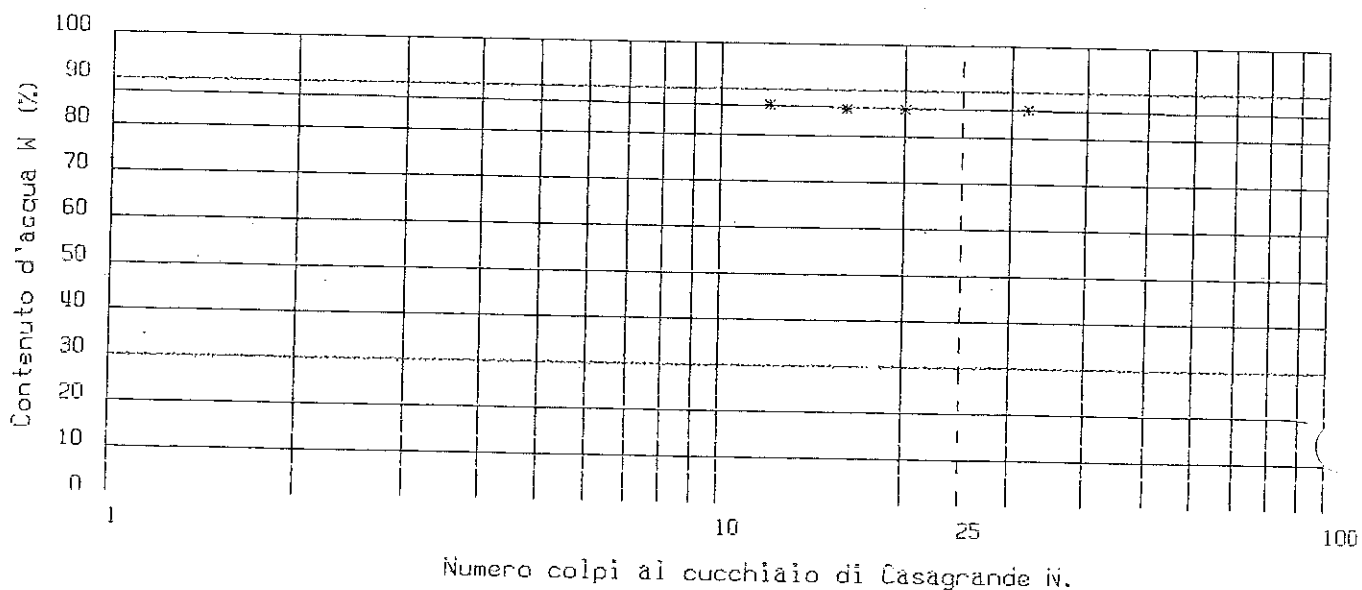
Profondità : da 10.00 a 10.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 32 | 20 | 16 | 12 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 86.301 | 86.000 | 86.046 | 86.735 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 86.173

LIMITE PLASTICO LP = 40.938

INDICE PLASTICO IL = 45.235



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 41.327 | 37.519 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. 05 | | CAMPIONE n. S11 | | PROFONDITA' da m. 10.00 a m. 10.50 | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|--|--|--|
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE | | | |
| 3 inch | 76.200 | | | | |
| 2.5 inch | 63.500 | | | | |
| 1.5 inch | 38.100 | | | | |
| 1 inch | 25.400 | | | | |
| 3/4 inch | 19.050 | | | | |
| 1/2 inch | 12.700 | | | | |
| 3/8 inch | 9.525 | 100.00 | | | |
| 4 mesh | 4.760 | 99.84 | | | |
| 6 mesh | 3.360 | | | | |
| 8 mesh | 2.380 | | | | |
| 10 mesh | 2.000 | | | | |
| 12 mesh | 1.680 | | | | |
| 16 mesh | 1.190 | | | | |
| 18 mesh | 1.000 | 99.67 | | | |
| 30 mesh | 0.595 | | | | |
| 40 mesh | 0.420 | 99.47 | | | |
| 50 mesh | 0.297 | | | | |
| 60 mesh | 0.250 | 99.03 | | | |
| 70 mesh | 0.212 | | | | |
| 80 mesh | 0.177 | | | | |
| 100 mesh | 0.149 | | | | |
| 120 mesh | 0.125 | 98.41 | | | |
| 140 mesh | 0.105 | | | | |
| 200 mesh | 0.074 | 97.02 | | | |
| A | .0291 | 87.71 | | | |
| E | .0206 | 86.48 | | | |
| R | .0147 | 85.26 | | | |
| O | .0109 | 80.36 | | | |
| M | .0078 | 77.91 | | | |
| E | .0056 | 73.01 | | | |
| T | .0040 | 65.66 | | | |
| R | .0029 | 60.76 | | | |
| I | .0021 | 55.86 | | | |
| A | .0012 | 46.06 | | | |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .003

APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE Ensr Italia S.R.L.
Data 30/03/04

CANTIERE Via per Statte S.N.
Taranto

| | |
|---------------|-----------------------|
| SONDAGGIO S12 | CAMPIONE _09-00_09-50 |
| PROFONDITÀ DA | m 9.00 A m 9.50 |

| | | |
|------------------|------|-------|
| FUSTELLA | TIPO | inox |
| DIAMETRO INTERNO | cm | 8.50 |
| LUNGHEZZA | cm | 62.80 |

| | |
|-----------------------|--|
| Programma delle prove | Apertura e descrizione, peso di volume e umidità naturali, limiti di Atterberg, granulometria, areometria. |
|-----------------------|--|

| CAMPIONE | POCKET (kN/m ²) | PROVE | VALORI | DESCRIZIONE CAMPIONE |
|----------|--------------------------------|-------|----------------------|--|
| | | | | |
| | 0 | | | |
| A | 5 | Pv | 1.05t/m ³ | LIMO elastico con tracce di sabbia, nocciola. Classificazioni: USCS = MH CNR UNI 10006 = A7-5 |
| | 10 | W | 430.85% | |
| | 15 | Gs | 2.734 | |
| | 20 | Att | LL 76.64 IP 30.98 | |
| | 25 | Gr | | |
| B | 30 | 220 | Ar | AGI: ARGILLA con limo Ghiaia: 0.67 % Sabbia: 3.07 % Limo: 47.30 % Argilla: 48.96 % |
| | 35 | | | |
| | 40 | 430 | | |
| | 45 | | | |
| | 50 | 450 | | |
| | 55 | | | |
| | 60 | | | |

| | |
|------|--|
| NOTE | .Porzione A rimaneggiata. Prove eseguite nella porzione B. |
|------|--|

PANGEA S.r.L.

Software Aquater S.p.a
settore Snanprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL

Commessa : 04010625

Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Data : 30/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : OS

Campione : 12

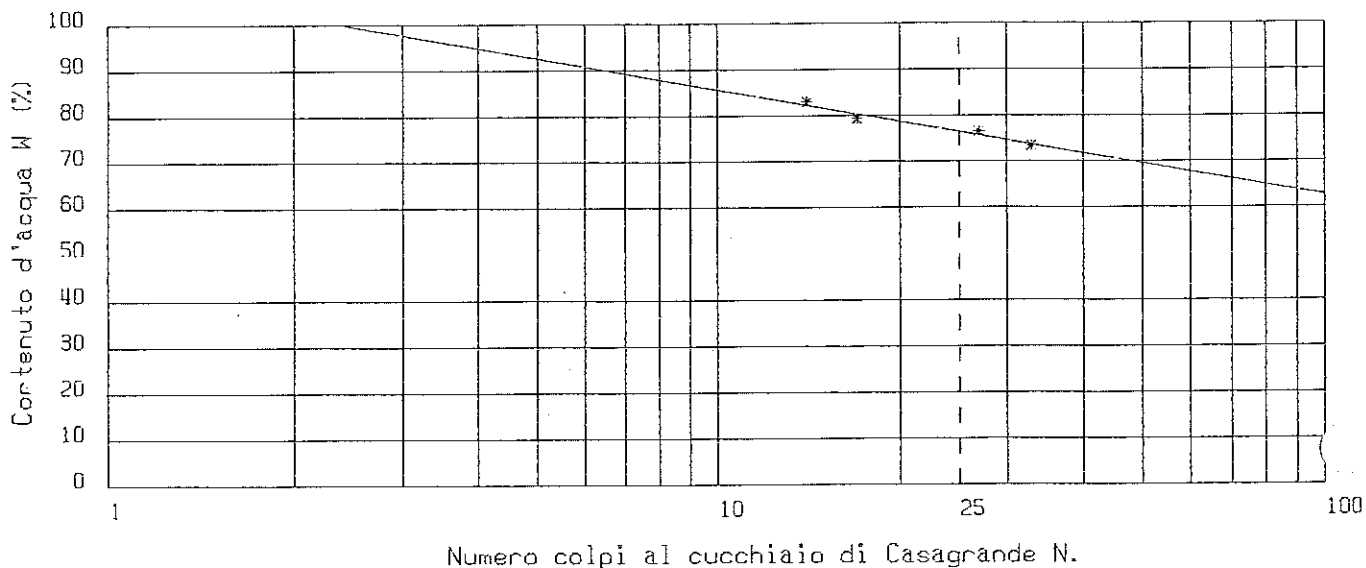
Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 33 | 27 | 17 | 14 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 73.529 | 76.623 | 79.457 | 83.077 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 76.644

LIMITE PLASTICO LP = 45.668

INDICE PLASTICO IL = 30.976



LIMITE PLASTICO prova n. 1 2 3 4 5

Contenuto d'acqua (%) 46.408 44.928

PANGEA S.r.l.

Software Router S.p.A
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625
Data : 30/03/2004

Sondaggio : 05
Foglio : 12

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

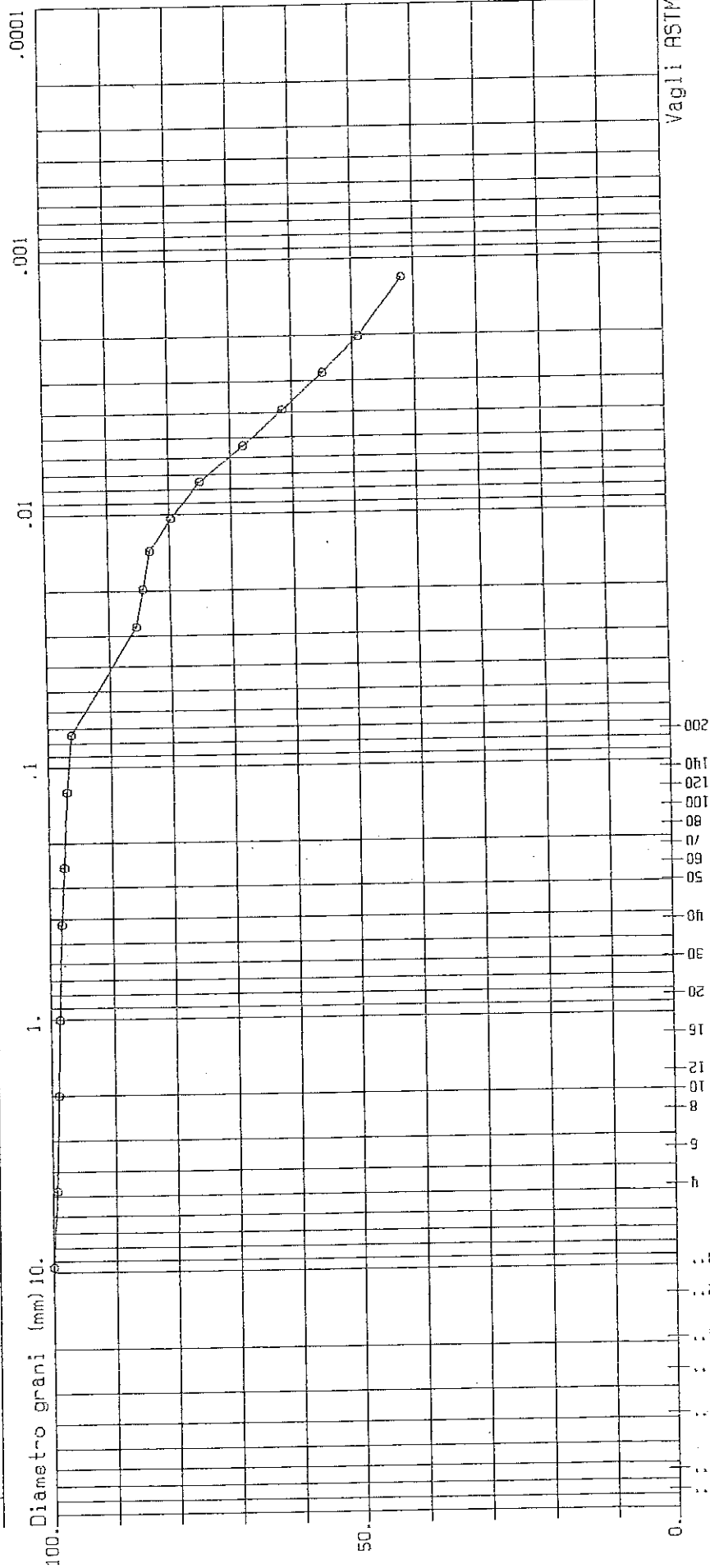
G H I A I A

G F

S A B B I A

M F

L I M O - A R G I L L A



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMP. ONE | PROFOND. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < .075mm | % < .002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U=D60/C10 |
|-------|--------------|-----------|----------|----------|--------|--------|------------|------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 0 | S12 | 9.00 | 9.50 | 0.669 | 3.066 | 98.265 | 48.960 | 0.004 | | |

PERCENTUALE PASSANTE

Vagli ASTM

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO | | n. OS |
|---------------|----------------------|---------------------|
| CAMPIONE | | n. S12 |
| PROFONDITA' | da m. | a m. 9.50 |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | 100.00 |
| 4 mesh | 4.760 | 99.33 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 98.91 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 98.59 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 98.15 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 97.64 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 97.08 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 96.26 |
| A | .0277 | 85.62 |
| E | .0197 | 84.44 |
| R | .0139 | 83.26 |
| O | .0104 | 79.72 |
| M | .0074 | 75.00 |
| E | .0054 | 67.93 |
| T | .0039 | 61.56 |
| R | .0028 | 54.96 |
| I | .0020 | 49.06 |
| A | .0012 | 41.99 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .004

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: P01S CAMPIONE: _06-20_06-70

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 32.140 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.138 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.710 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.208 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.871 |
| Porosità | (%) | = | 46.548 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 100.00 |

PANGEA S.r.L.
Software Aquater S.p.a
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
Data : 30/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : PO

Campione : 1S

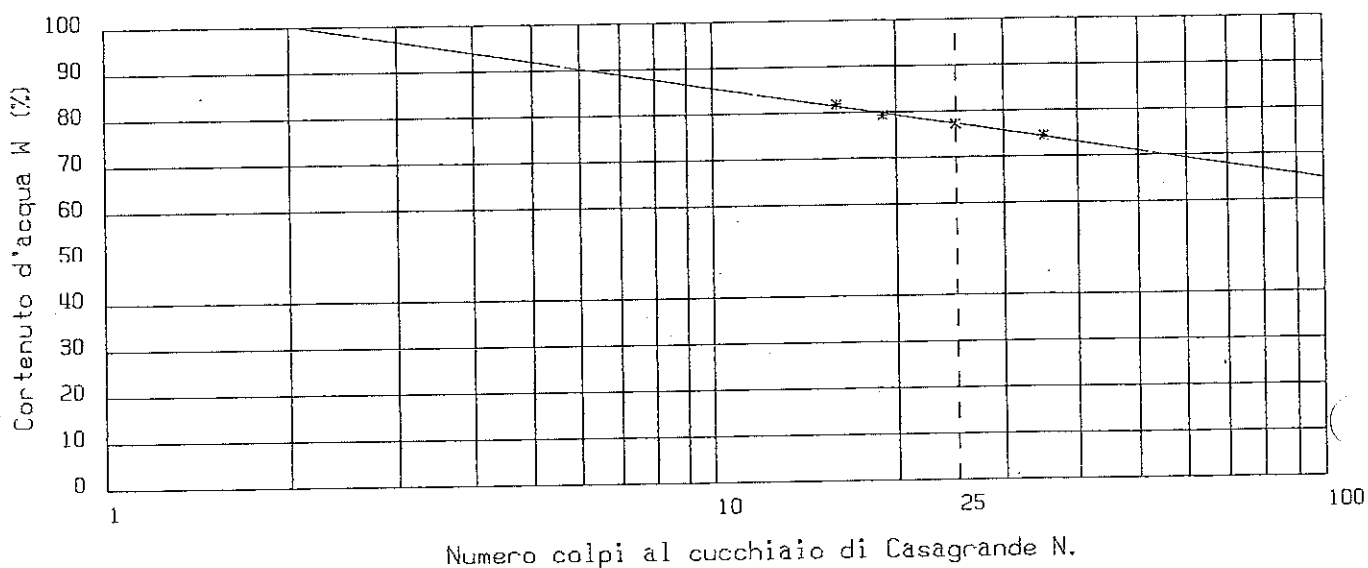
Profondità : da 6.20 a 6.70 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 35 | 25 | 19 | 16 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 74.490 | 77.273 | 79.394 | 81.884 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 77.385

LIMITE PLASTICO LP = 43.968

INDICE PLASTICO IL = 33.417



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 43.359 | 44.576 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. OP CAMPIONE n. PIS PROFONDITA' da m. 6.20 a m. 6.70 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | |
| 3/4 inch | 19.050 | |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | |
| 4 mesh | 4.760 | |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | 100.00 |
| 10 mesh | 2.000 | 99.99 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 99.98 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 99.94 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 99.66 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 99.27 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 98.82 |
| A | .0278 | 86.20 |
| E | .0197 | 85.47 |
| R | .0141 | 84.26 |
| O | .0104 | 80.63 |
| M | .0074 | 79.42 |
| E | .0053 | 72.64 |
| T | .0038 | 67.31 |
| R | .0028 | 58.93 |
| I | .0020 | 51.18 |
| A | .0012 | 46.34 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .003

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: P03S CAMPIONE: _11-20_11-70

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 28.516 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 19.310 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.619 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 14.698 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.747 |
| Porosità | (%) | = | 42.773 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 99.980 |

PANGEA S.r.L.
Software Aquater S.p.a
settore Sn&npgetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
Data : 17/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : PD

Campione : 3S

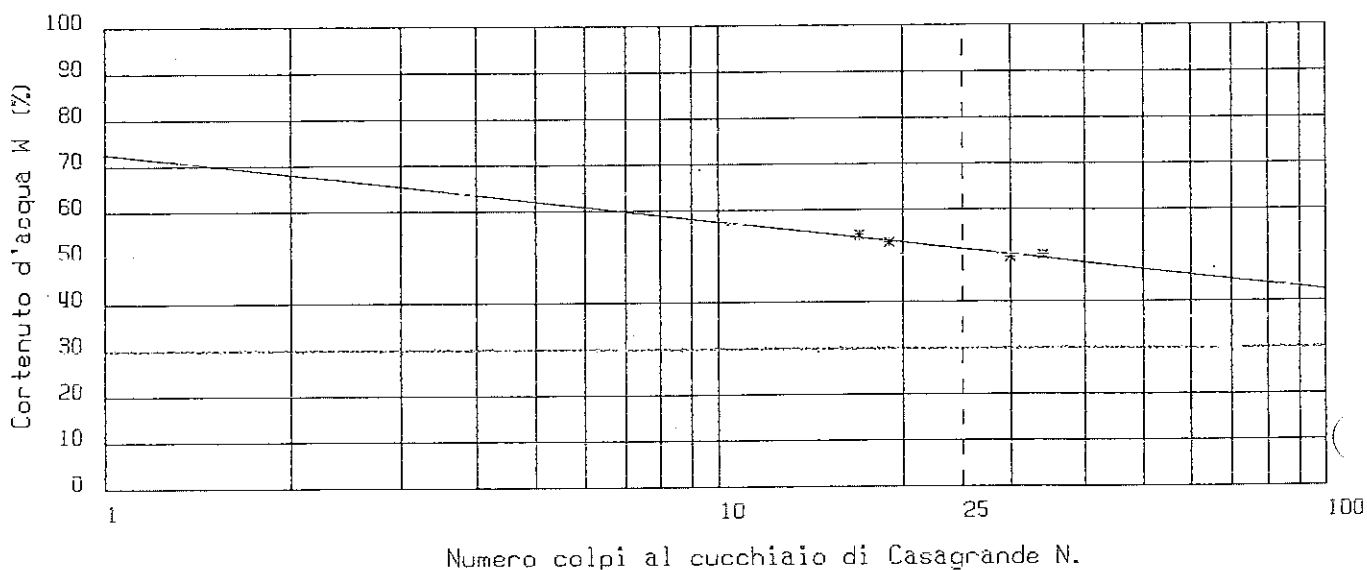
Profondità : da 11.10 a 11.60 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|
| Numero colpi | | 34 | 30 | 19 | 17 | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 50.249 | 49.701 | 53.000 | 54.651 | |

LIMITE LIQUIDO LL = 51.620

LIMITE PLASTICO LP = 24.462

INDICE PLASTICO IL = 27.158



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 23.725 | 25.199 | | | |

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO | | n. PO |
|---------------|----------------------|------------------------|
| CAMPIONE | | n. P03S |
| PROFONDITA' | | da m. 11.10 a m. 11.60 |
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | 100.00 |
| 3/4 inch | 19.050 | 98.85 |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | 95.98 |
| 4 mesh | 4.760 | 93.30 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | 91.32 |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 88.67 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 85.29 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 83.70 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 82.24 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 78.53 |
| A | .0315 | 46.73 |
| E | .0224 | 44.76 |
| R | .0159 | 44.18 |
| O | .0116 | 42.80 |
| M | .0084 | 38.87 |
| E | .0059 | 36.91 |
| T | .0043 | 33.38 |
| R | .0030 | 30.24 |
| I | .0022 | 28.08 |
| A | .0013 | 23.17 |

D10 mm: .000

D30 mm: .003

D60 mm: .045

PROPRIETÀ FISICHE

COMMITTENTE: Ensr Italia S.R.L. CANTIERE: via per Statte S.N.
DATA: 30/03/04 Taranto
SONDAGGIO: P04S CAMPIONE: 07-50_08-00

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

| | | | |
|----------------------------|----------------------|---|--------|
| Contenuto d'acqua naturale | (%) | = | 22.511 |
| Peso volume | (KN/m ³) | = | 20.563 |
| Peso specifico dei grani | (-) | = | 2.717 |
| Peso di volume del secco | (KN/m ³) | = | 16.472 |
| Indice dei vuoti | (-) | = | 0.618 |
| Porosità | (%) | = | 38.178 |
| Grado di saturazione | (%) | = | 98.970 |

PANGEA S.r.L.
 Software Aquater S.p.a
 settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENSR ITALIA SRL
 Cantiere : VIA PER STATTE S.N.

Commessa : 04010625
 Data : 24/03/2004

LIMITI DI ATTERBERG

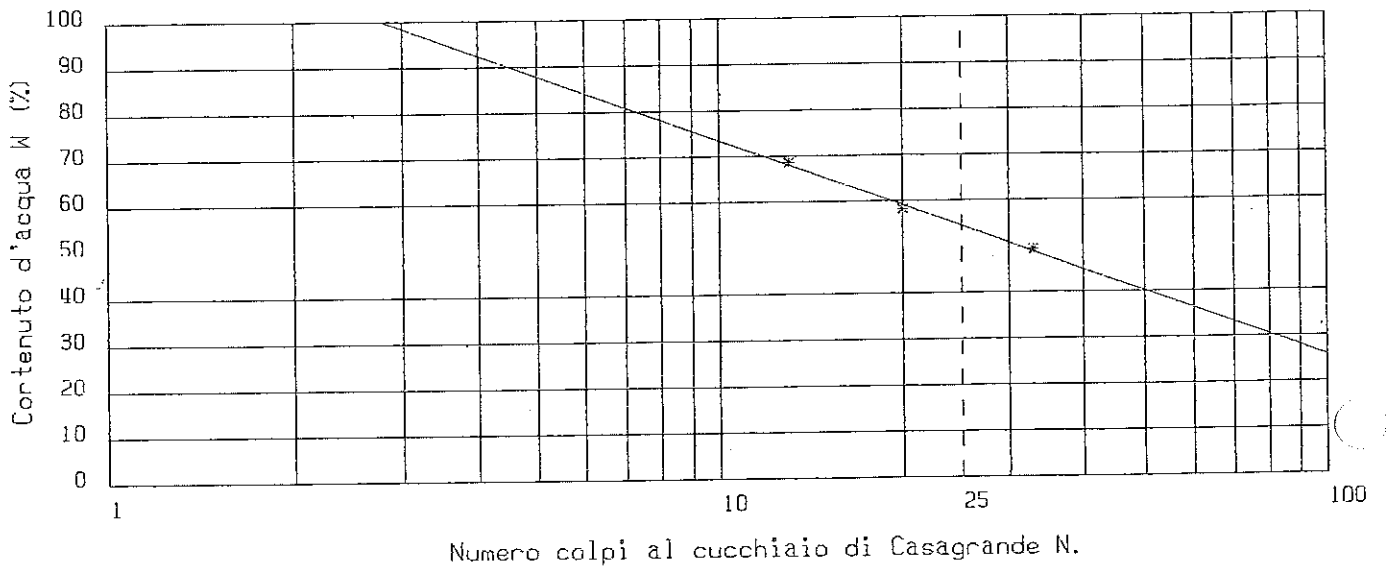
Sondaggio : PO

Campione : 45

Profondità : da 9.00 a 9.50 m

| LIMITE LIQUIDO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|---|---|
| Numero colpi | | 33 | 20 | 13 | | |
| Contenuto d'acqua (%) | | 49.356 | 58.333 | 68.715 | | |

LIMITE LIQUIDO LL = 54.664
 LIMITE PLASTICO LP = 41.172
 INDICE PLASTICO IL = 13.492



| LIMITE PLASTICO | prova n. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|--------|--------|---|---|---|
| Contenuto d'acqua (%) | | 40.723 | 41.621 | | | |

PANGEA S.r.l.

Software Aquater S.p.a
settore Snamprogetti, Gruppo Eni

Committente : ENR ITALIA SRL

Cartiere : VIA PER STATTE S.N.

Comessa : 04010625

Data : 24/03/2004

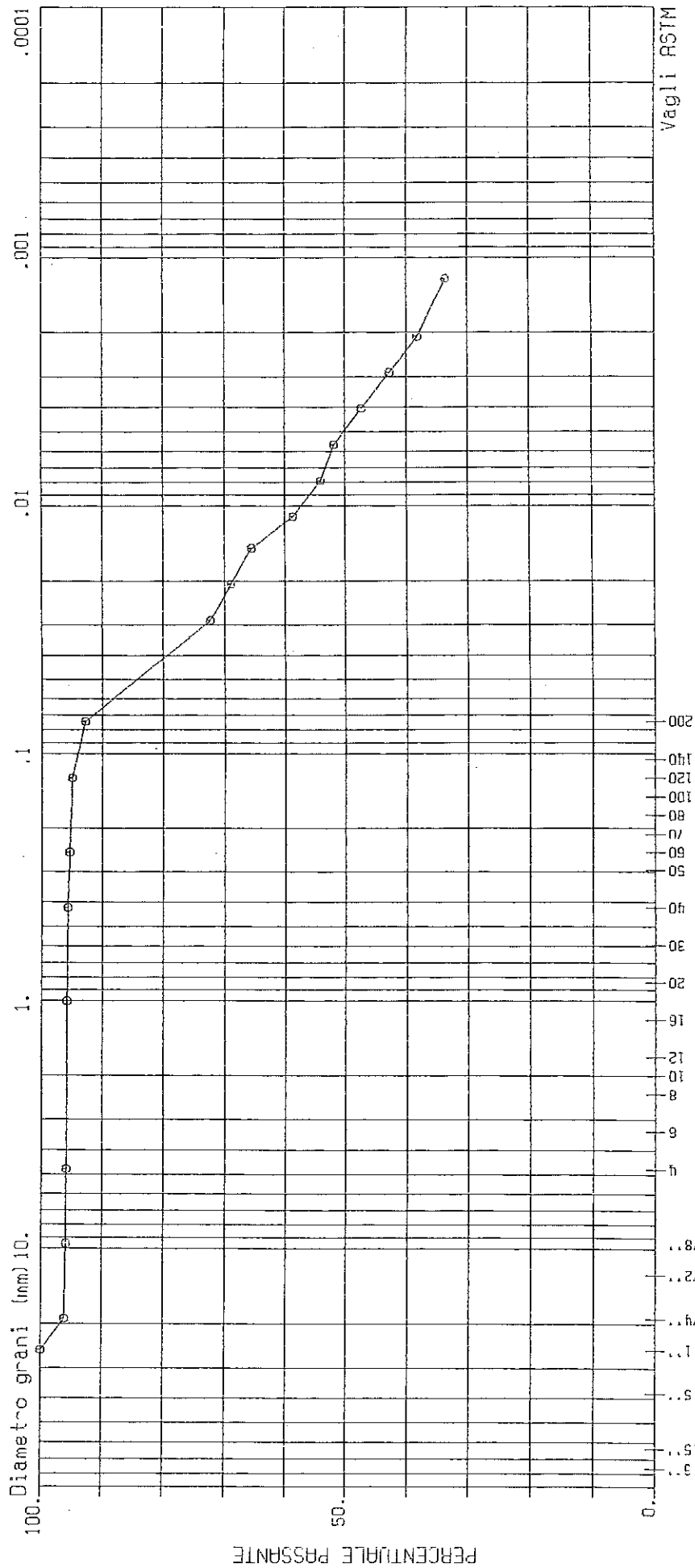
Sordaggio : PO

Foglio : 45

ANALISI GRANULOMETRICA

Classifica U.S.C.S.

| | | | | | |
|--------|---|--------|---|----------------|--|
| GHIAIA | | SABBIA | | LIMO - ARGILLA | |
| G | F | G | M | F | |



| CURVA | NUM. - SIMB. | CAMPIONE | PROFOND. | CIOTTOLI | GHIAIA | SABBIA | % < 0.075mm | % < 0.002mm | D60 (mm) | D10 (mm) | U= D60/D10 |
|-------|--------------|----------|----------|----------|--------|--------|-------------|-------------|----------|----------|------------|
| 1 | 0 | PO4S | 9.00 | 9.50 | 0.000 | 4.179 | 2.968 | 92.852 | 37.929 | 0.012 | |

Vagli RSTM

PERCENTUALE PASSANTE

A N A L I S I G R A N U L O M E T R I C A

foglio: 1

| SONDAGGIO n. PO CAMPIONE n. PO4S PROFONDITA' da m. 9.00 a m. 9.50 | | |
|---|----------------------|---------------------|
| VAGLI ASTM N. | DIAMETRO GRANULI mm. | PERC. CUM. PASSANTE |
| 3 inch | 76.200 | |
| 2.5 inch | 63.500 | |
| 1.5 inch | 38.100 | |
| 1 inch | 25.400 | 100.00 |
| 3/4 inch | 19.050 | 96.07 |
| 1/2 inch | 12.700 | |
| 3/8 inch | 9.525 | 95.86 |
| 4 mesh | 4.760 | 95.82 |
| 6 mesh | 3.360 | |
| 8 mesh | 2.380 | |
| 10 mesh | 2.000 | |
| 12 mesh | 1.680 | |
| 16 mesh | 1.190 | |
| 18 mesh | 1.000 | 95.75 |
| 30 mesh | 0.595 | |
| 40 mesh | 0.420 | 95.63 |
| 50 mesh | 0.297 | |
| 60 mesh | 0.250 | 95.33 |
| 70 mesh | 0.212 | |
| 80 mesh | 0.177 | |
| 100 mesh | 0.149 | |
| 120 mesh | 0.125 | 94.95 |
| 140 mesh | 0.105 | |
| 200 mesh | 0.074 | 92.85 |
| A | .0288 | 72.35 |
| E | .0206 | 68.93 |
| R | .0148 | 65.52 |
| O | .0110 | 58.70 |
| M | .0079 | 54.15 |
| E | .0056 | 51.87 |
| T | .0040 | 47.32 |
| R | .0029 | 42.77 |
| I | .0021 | 38.22 |
| A | .0012 | 33.67 |

D10 mm: .000

D30 mm: .000

D60 mm: .012